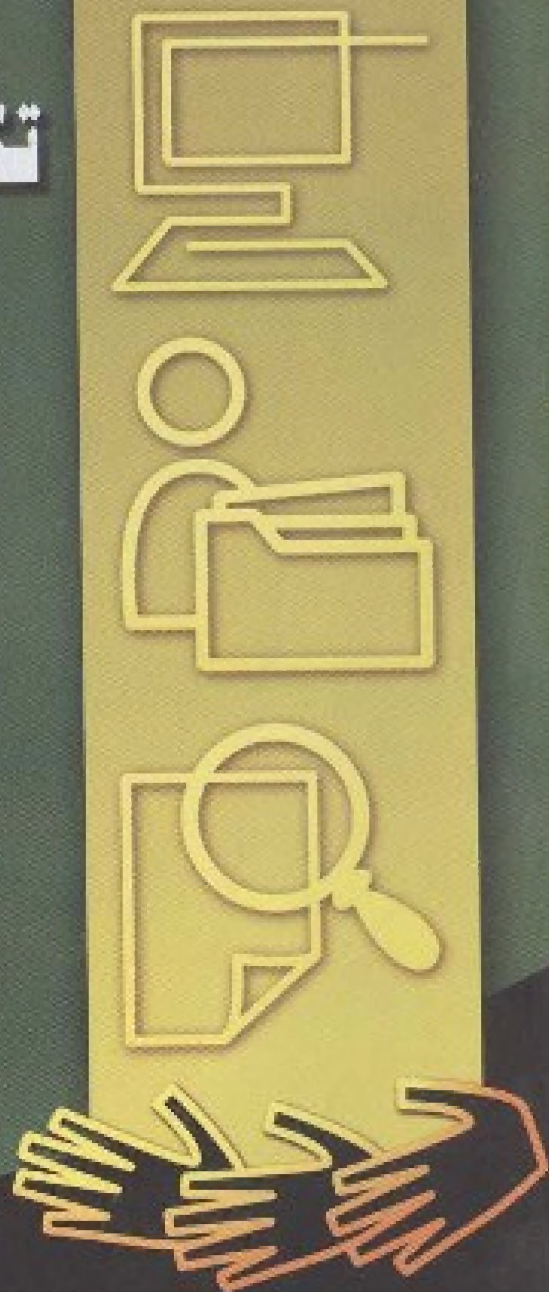


تكنولوجيات المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة



د. محمود علم الدين

أستاذ الصحافة ووكيل كلية الإعلام - جامعة القاهرة
المستشار الإعلامي لوزير التعليم العالي والبحث العلمي

يناير ٢٠٠٥

تكنولوجيات المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة

دكتور محمود علم الدين
استاذ الصحافة ووكيل كلية الاعلام جامعة القاهرة
المستشار الإعلامي لوزير التعليم العالي والبحث العلمي
يناير ٢٠٠٥

جميع الحقوق محفوظة

الطبعة الأولى

2005 م



دار السحاب للنشر والتوزيع

8 شارع المدينة المنورة بجوار مسجد مرزوق الكبير

شقة 1 - النهضة الجديدة - القاهرة

جمهورية مصر العربية

ت / ف 002026224957 محمول 0105700336

www.elsahab.com

Email: info@elsahab.com

تقديم

وسط ثورة متعددة الأبعاد في مجالات تكنولوجيايات المعلومات والاتصالات تسود العالم وتؤثر على كل جوانبه ، تركت آثارها على كل مناحي الحياة بعامة ، وأحدثت تغييرات ضخمة في صناعة الإعلام المطبوع والمسموع و المرئي ، وخلقت أنماطا إعلامية جديدة في مقدمتها الإعلام الإلكتروني على شبكة الإنترنت ، يثار تساؤل مهم : ما هو مستقبل الصحافة المطبوعة في ظل تلك التطورات ، وهل ستظل الصحيفة المطبوعة جريدة ومجلة ، على شكلها الحالي ، أم ستكون إلكترونية وفورية على الإنترنت ، أم ستأخذ أشكالا جديدة ، وما هو شكل صحفي المستقبل ؟

أسئلة مهمة تطرحها تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في صناعة الصحافة يحاول هذا الكتاب أن يجيب عنها ، برؤية ترصد الواقع الراهن وتستعرض جوانبه وأساسياته ، وبعض مستحدثاته ثم تنطلق تستشرف المستقبل بتحدياته وإشكالياته .

يقع كتاب تكنولوجيايات المعلومات والاتصال في ثلاثة أبواب يعالج الباب الأول:المعلومات : من حيث المفاهيم والمصطلحات

الأساسية ، عبر أربعة فصول الفصل الأول عن المعلومات التعريف والأهمية، والفصل الثاني : نظم ومهارات المعلومات وسياساتها ، وخصص الفصل الثالث للتوثيق وتطبيقاته الإعلامية والصحفية ، ويعرض الفصل الرابع لتكنولوجيا المعلومات : من حيث المفهوم والجوانب.

أما الباب الثاني فيخصص للحديث عن تكنولوجيا الاتصال من حيث المفهوم والتطورات والتأثيرات ، ويركز الباب الثالث على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكيف أفادت منها صناعة الصحافة بمراحل عملها المختلفة وهى : جمع المعلومات وتوصيلها إلى الصحيفة ، توثيق المعلومات الصحفية ، الإنتاج والنشر والتبادل ، ويعرض لمفهومي الصحافة الإلكترونية ، وكذلك الصحافة المباشرة أو الفورية أو صحافة الإنترنت ، ويختتم الكتاب بمناقشة لمستقبل الصحافة في القرن الحادي والعشرين والسيناريوهات المتوقعة للدور الصحفي وشكل الصحافة.

دكتور محمود علم الدين

أستاذ الصحافة ووكيل كلية الاعلام جامعة القاهرة

المستشار الاعلامى لوزير التعليم العالى والبحث العلمى

القاهرة يناير ٢٠٠٥

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	
١	تقديم	■
	الباب الأول	
٥	المعلومات	
٣٧ - ٦	الفصل الأول : المعلومات التعريف والأهمية	■
٧٢ - ٣٩	الفصل الثاني : نظم ومهارات المعلومات وسياساتها	■
٩٩ - ٧٣	الفصل الثالث : التوثيق وتطبيقاته الإعلامية والصحفية	■
١٢١ - ١٠١	الفصل الرابع : تكنولوجيا المعلومات ... المفهوم والجوانب	■
	الباب الثاني	
١٣١	تكنولوجيا الاتصال .. التطورات والتأثيرات	
١٩٥ - ١٣٢	الفصل الأول : تكنولوجيا الاتصال .. المفهوم والتطورات والتأثيرات	■
	الباب الثالث	
٢١١	تكنولوجيا المعلومات والاتصال وصناعة الصحف	
٢٥٦ - ٢١٢	الفصل الأول : الصحافة الإلكترونية	■
٢٦٧ - ٢٥٧	الفصل الثاني : الصحافة المباشرة أو الفورية	■
٢٩٧ - ٢٦٩	الفصل الثالث : مستقبل الصحافة في القرن الحادي والعشرين	■

الباب الأول: المعلومات

الفصل الأول: المعلومات التعريف والأهمية

المعلومات: الأصل اللغوي والدلالات:

كلمة معلومات information أصلها في اللغة اللاتينية هي كلمة information التي تعني شرح أو توضيح شيء ما، وتستخدم في الفرنسية بصيغتها المفرد information للدلالة على معلومة، وتستخدم الكلمة كفحوى لعمليات الاتصال بهدف توصيل الإشارة أو الرسالة التي هي المعلومة والإعلام عنها، كما تتصل الكلمة بأي فحوى تفاعل بشري بين فرد وجماعته أو بين مجموعة ومجموعة أخرى. بينما كلمة "معلومات" في اللغة العربية مشتقة من كلمة "عام" وترجع إلى كلمة "معلم" أي الأثر الذي يستدل به على الطريق.

من هنا اختلطت كلمة "معلومات" بمفاهيم وكلمات أخرى كالإعلام والاتصال، فهذه الكلمة نفسها information (بالإنجليزية) استخدمت بديلاً عن مفهوم الاتصال Communication والاتصال الجماهيري Mass Communication وبديلاً عن مفهوم الإعلام information والدعاية وغير ذلك من المصطلحات.

ولعل ذلك يعكس طبيعة العلاقات الوثيقة بين المعلومات والاتصال، التي تظهر من التأمل في جوهر عملية الاتصال (التي تتضمن الكثير من المشاركة في الأفكار والمعاني والمعلومات من خلال الكلمات والكتابة، وأحياناً بدون تبادل كلمات ورسائل بالإيماءة والحركة وغيرها من الوسائل

غير اللفظية، وكذلك من خلال استعراض نماذج من تعريفات عملية الاتصال ومنها:

- "الاتصال هو إرسال واستقبال المعلومات بين الناس".
- "الاتصال يحدث عندما توجد معلومات في مكان واحد أو لدى شخص ما ويريد توصيلها إلى مكان آخر أو شخص آخر".
- "الاتصال هو استعمال الكلمات أو الخطابات أو أي وسيلة مشابهة للمشاركة في المعلومات حول موضوع أو حدث".
- "الاتصال هو أي سلوك ينتج عنه تبادل المعنى".

وهذا الاتصال (الجماعي) Mass communication هو العملية الأم أو العملية الرئيسية التي يمكن أن تنطوي بداخلها عمليات فرعية أو أوجه نشاط متنوعة قد تختلف من حيث أهدافها، لكنها تتفق جميعاً في أنها عمليات اتصال بالجمهور، ومن هذه الأنشطة: الإعلام بأنواعه ومستوياته، والدعاية بأنواعها وأنواعها، والدعوة والعلاقات العامة، والحرب النفسية، والتي تستهدف كل منها تحقيق غايات وأهداف معينة في مجالات متنوعة قد تختلف عن غايات وأهداف وأوجه النشاط الأخرى إلا أن المتغير الرئيسي الذي يربطها جميعاً هو كونها عمليات اتصالية، تستخدم فنون الاتصال ووسائله وتقنياته في تحقيق أهدافها من خلال توصيل وسائلها الاتصالية المتضمنة معلومات مقصودة.

أما الإعلام INFORMATION، -باللغة الإنجليزية-- وهي نفس كلمة معلومات باللغة اللاتينية - هو في الأساس نشاط اتصالي أي يتضمن عملية مشاركة في المعنى من خلال نقل معلومات معينة من

طرف إلى آخر، ولكنه كنشاط اتصالي يتسم بأنه يقوم بتزويد الجمهور بالمعلومات الصادقة والصحيحة عن القضايا والظواهر والمشكلات ومجريات الأمور بطريقة موضوعية وبدون تحريف أو تشويه، بهدف تحقيق أكبر قدر من المعرفة والوعي والإدراك والإحاطة الشاملة لدى الجمهور المتلقي للمادة الإعلامية، وبما يسهم في تنوير الرأي العام وتكوين الرأي الصائب لديه بصدد الوقائع والموضوعات والقضايا والمشكلات المثارة والمطروحة ، ولإعلام وسائله المختلفة كالصحافة والإذاعة والتلفزيون وغيرها.

مداخل تعريف المعلومات:

يرصد الدكتور أحمد بدر وآخرون عدة مداخل في تعريف المعلومات ، أولها المدخل الموضوعي العريض الذي يرى المعلومات في التعبير الحقيقي أو الملموس للعمليات المعرفية والتي تحدث في العقل الإنساني ، وبالتالي فالمعلومات هي منتجات أو مخرجات العملية المعرفية Cognitive Process التي تتمثل في شكل كيان مادي . وبهذا المفهوم فالمعلومات توجد مستقلة عن العقل الإنساني الذي أوجدها ، وهذه المعلومات توجد في أشكال مختلفة يمكن تحديدها وتحريكها واختزنها . الخ .

أما المدخل الثاني للمعلومات فيرى أنه مادامت المعلومات توجد في العقل الإنساني فيمكن فهمها فقط بالنسبة لتأثيرها أو بالنسبة لكيفية تغييرها للمواقف المعرفية للناس ، وهذا المدخل يطلق عليه المدخل الذاتي (بالمقابلة بالمدخل الموضوعي الأول) وفي هذا فليس للمعلومات وجود أو

حقيقة في ذاتها وإنما هي تتشكل حسب مستخدم أو مستقبل المعلومات وطبقا لخبراته .

وقد حاول الباحث برامان التوفيق بين المدخلين السابقين الموضوعي والذاتي في تعريف المعلومات بالنسبة لحقل السياسة المعلوماتية ، واقترح برامان أربعة تعريفات رئيسية للمعلومات ، والتي يمكن أخذها في الاعتبار عند وضع السياسة المعلوماتية أو عند تحليل السياسة المعلوماتية وهذه التعريفات هي:

١-المعلومات كمورد Resource وهذه هي الفكرة الكلاسيكية عن المعلومات حيث يعتبر المنشئون والمعالجون للمعلومات وكذلك المستفيدين منها كيانات معزولة عن بعضها البعض .

ب-المعلومات كسلعة Commodity مع ما يصحب ذلك من تطبيق المفاهيم الاقتصادية المتصلة بالبيع والشراء والمتصلة بسلسلة الإنتاج .

ج-المعلومات كإدراك حسي Perception وهنا يضيف الباحث برامان نموذج السياق Context وعند هذا المستوى الرفيع تعالج المعلومات كتقليل للشك Reduction of uncertainty والمعلومات هنا كذلك تختلف بين ، والمعلومات هنا كذلك تختلف بين فرد وآخر أي أنها نسبية أداة بالنسبة للاستفادة منها .

د-المعلومات كقوة تشكل المجتمع : وهنا نرى المعلومات كقوة في ذاتها وكقوة لصياغة السياق وبالتالي فيعتقد الباحث برامان أن فكرة المعلومات هذه يجب أن تكون نقطة الانطلاق لجميع القائمين بوضع السياسة المعلوماتية .

مفاهيم ومصطلحات مرتبطة بالمعلومات :

لكي نفهم مصطلح المعلومات Information لابد من أن نفرق في البداية بينه وبين عدة مفاهيم ومصطلحات أخرى تختلط به: كالحقائق Facts والبيانات (المعطيات) Data.. ثم المعرفة Knowledge والعلم Science التي يمكن ترتيب العلاقة المنطقية بينهم على النحو التالي:



فالحقيقة هي شئ تبين صدقه عن طريق الملاحظة بقدر ما تسمح به القدرة الإنسانية وكل مجموعة مختارة من الحقائق Facts تشكل ما يعرف عامة بالبيانات أو المعطيات Data التي يمكن استخلاص نتائج منها. والبيانات أو المعطيات Data هي جمع كلمة بيان Datum وتعني حقيقة معينة وهي مشتقة من كلمة "بين" المشتقة من "البيان" أي ما يبين الشيء من الدلالة وغيرها.. وهي ما يطلق عليه باللغة اللاتينية Datum والتي استخدمت في اللغة الإنجليزية كما هي بينما تستخدم في اللغة الفرنسية كلمة Don et وتعبر عن الأرقام والكلمات والرموز أو الحقائق والإحصاءات الخام التي لا علاقة بين بعضها البعض ولم تفسر أو تستخدم بعد أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في رد فعل أو سلوك من

يستعملها.. أي أنها مجموعة من الحقائق أو الرسائل أو الإشارات غير المنظمة أو المنظمة أو غير المفسرة.

ولكن هذه الحقائق أو المشاهدات أو القياسات التي قد تكون على صورة أرقام أو حروف أو رموز أو أي أشكال خاصة.. وتصف فكرة أو موضوع أو حدث أو هدف أو أية حقائق أخرى - كمواد خام غير مرتبة أو مقومة أو مفسرة أو غير معدة للاستخدام إذا ما قومت وفسرت ونظمت ورتبت (أي عولجت وتم تشغيلها أو تناولها أو معالجتها) أصبح لها مضمون ذا معنى يؤثر في الاتجاه ورد الفعل والسلوك.. أنها في هذه الحالة تصبح معلومات.

فالمعلومات Information وفقاً لتعريف المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات لأحمد محمد الشامي ود. سيد حسب الله هي:

١. البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أو تفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل.

٢. المقومات الجوهرية في أي نظام للتحكم.

٣. المفهوم المتصل بالبيانات نتيجة لتجميعها وتناولها.

٤. بيانات مجهزة ومقيمة خاصة إذا تم استيفائها من مجموعة من الوثائق أو الأشكال.

ويعرف مكنز مصطلحات العلوم والمكتبات للدكتور محمد فتحي عبد الهادي المعلومات بأنها.

١. الحقائق الموصلة .

٢. رسالة تستخدم لتمثيل حقيقة أو مفهوم باستخدام وحدة وسط

بيانات ومعناه.

٣. عملية توصيل حقائق أو مفاهيم من أجل زيادة المعرفة.

أي أن البيانات Data هي المادة الخام التي تشتق منها المعلومات، وتكون من الضروري أن تتوفر في البيانات بعض الخصائص لكي تعطى معلومات جيدة، حيث يجب أن تكون البيانات:

- على درجة كبيرة من الدقة وخالية من الأخطاء.
- ممثلة لواقع الأشياء حتى تعبر عن حقيقة الأمور.
- شاملة دون تفصيل زائد أو إيجاز يضيع معناها.
- متسقة فيها بينها دون تعارض أو تناقض.
- مناسبة للاستخدام زمنياً.

والمعلومات هي أساس المعرفة أيضاً. فالمعرفة Knowledge التي هي أساساً مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولات متكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به ، تمثل حصيلة أو رصيد خبرة ومعلومات ودراسة طويلة يملكها شخص ما في وقت معين. ويختلف بذلك رصيد المعرفة لدى الشخص الواحد من وقت لآخر بحصوله على تقارير جديدة من المعرفة والخبرة. ومن خلال عملية التفكير يستطيع الشخص التعرف على الأحداث

المحيطة به ويحتفظ بها في عقله، ويزيد الإنسان في العادة من معرفته بصفة مستمرة عن طريق الثقافة والتعليم لذلك يختلف رصيد المعرفة من شخص لآخر نظرا لاختلاف البيئة التي يعيش فيها كليهما واختلاف التجارب والدراسة والخبرة التي يحصل عليها كليهما.

وهذه المعرفة إذا جمعت بشكل منهجي منظم وكان هدفها الوصف والتفسير والتنبؤ والتحكم في الظواهر... من خلال الوصول إلى تعميمات عامة تنتج العلم.

ويستخدم البعض مصطلح المعرفة Knowledge على أنه مصطلح يشمل كل من المعرفة العلمية التي يصل إليها الإنسان بإتباع المنهج العلمي السليم والمعرفة غير العلمية وهي التي لا تدخل في باب العلم (كالمعرفة الحسية والمعرفة العامة). وبالتالي فهم يختصون مصطلح العلم Science بالجسد المترابط من الحقائق المصنفة المتسقة، والتي يصل إليها للباحث عادة بإتباع منهج علمي معترف به (كالمنهج التجريبي أو التاريخي أو المسجي أو الإحصائي) ولكن باحثين آخرين يرون أنه كلما طالت مدة حياة المعلومات، سميت باسم آخر وهو المعرفة knowledge أي أن المعرفة في نظرهم هي نتاج الفهم وتبادل المعلومات.

الذكاء Intelligence :

هو الطاقة الذهنية التي نطبقها على سابق معرفتنا وشواهدنا لتوليد الأفكار واكتشاف العلاقات وبرهنة النظريات واستخلاص البنى الحاكمة التي تنطوي عليها الظواهر التي قد تبدو على السطح متباينة ومتناثرة .

والذكاء هو مزيج مثير لا يمكن تحليل عناصره الأولية بسهولة فهو
حسيلة توليفات مركبة للعديد من القدرات مثل: التصميم والابتكار وصياغة
الأفكار وملكة الاستنتاج والتفسير وتنمية المعتقدات وتحديد الأهداف
والغايات ووضع الخطط.

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence AI):

مجموعة من التقنيات تهدف إلى محاكاة ملامح السلوك الإنساني.
كالتفكير، والاتصال مع الآخرين. وتقليد الحواس كالسمع والرؤية. تضم
هذه التقنيات النظم الخبيرة Expert System التي يطلق عليها أيضاً النظم
المرتكزة على المعرفة Knowledge- Based System، اللغات الطبيعية.
الشبكات العصبية. الترجمة الآلية. والتعرف على الكلام. وبعد الذكاء
الاصطناعي فرعا من علوم الكمبيوتر. ويتطلب كومبيوترا وبرمجيات تحاكي
التفكير البشري، إضافة إلى قاعدة معرفة تسمح باتخاذ القرارات التي
تتطلب محاكمات. وتركز على معطيات غير واضحة.

المعلومات و العقل الإنساني :

يرى رسل أكوف Russell Ackoff المنظر في مجال النظم وأستاذ
التغيير المؤسسي أن محتوى العقل الإنساني يمكن تصنيفه إلى خمس فئات
رئيسية هي :

١- البيانات : وتعنى الرموز ،هي مادة خام ،أنها توجد ببساطة ،
وليس هناك معنى وراء وجودها (فيها أو في نفسها)، و يمكن أن توجد
في أي شكل ، قابل أو غير قابل للاستخدام، وهي لا تحمل معنى في دخلها.

٢- المعلومات : وهي البيانات التي تم معالجتها لكي تكون مفيدة ، وتعطى إجابات على أسئلة تتعلق بمن؟ وماذا؟ وأين؟ وكيف؟ أنها البيانات التي تم إعطائها معنى من خلال شكل من الاتصال العلائقي، هذا المعنى يمكن أن يكون مفيدا ، وقد لا يكون .

٣- المعرفة: وتعنى تطبيق البيانات والمعلومات ، وهي تجيب على الأسئلة المتعلقة بكيف؟ ، وهي تعنى أيضا الجمع الصحيح للمعلومات التي يكون محتواها مفيدا، والمعرفة هي عملية حتمية، فعندما يستظهر شخص ما المعلومات memorize information فإنه يمتلك معرفة وفيرة ، هذه المعرفة لها معنى مفيد بالنسبة له ولكنها لا تزود بتكامل قد يشير إلى معرفة أكثر.

٤- الفهم Understanding : ويعنى استيعاب "لماذا؟" والفهم هو عملية إدراجية واحتمالية معرفية وتحليلية، العملية التي بواسطتها يستطيع الفرد أن يحصل على المعرفة ، وإن يصطنع معرفة جديدة من المعرفة السابق الحصول عليها. والفارق بين الفهم والمعرفة : هو الفارق بين التعلم والاستظهار، فالناس الذين يملكون الفهم يستطيعون أداء أفعال مفيدة لأنهم يصطنعون معرفة جديدة أو في بعض حالات ، معلومات جديدة ، مما سبق معرفته (وتم فهمه) ، ولهذا فإن الفهم يمكن أن يبنى على أساس المعلومات ، والمعرفة التي تم الحصول عليها في الوقت الراهن ، أو في حالات الحصول على معلومات جديدة.

٥-الحكمة Wisdom: وتعنى الفهم المقيم Evaluated

Understanding.

وقال أكوف Ackoff أن الأربع فئات الأولى وهى: البيانات ، المعلومات المعرفة ، الفهم ، تتصل بالماضي ، وأنها تتعلق بما هو كائن أو معروف ، ولكن فقط الفئة الخامسة وهى الحكمة تتعلق بالمستقبل بسبب أنها تشترك الرؤية والتصميم .

وبواسطة الحكمة يستطيع الناس أن يستشفوا المستقبل بدلا من التطلع إلى الحاضر والماضي. ولكن تحقيق الحكمة ليس سهلا، فالناس يجب أن يتحركوا بشكل متتابع عبر الفئات الأخرى.

والحكمة استكماليةextrapolative وغير حتمية ، وغير احتمالية ، أنها تتعدى المستويات السابقة للوعي ، وبالتحديد على أنماط محددة من البرمجة الإنسانية(الأكواد الطبيعية ، الأخلاقية) ،والحكمة تغرى بإعطائنا فهم عما كان غير مفهوم مسبقا ، وفى أداها فأنها تذهب إلى ما بعد المعرفة نفسها أنها جوهر السبر الفلسفي philosophical probing .وبخلاف المستويات الأربعة السابقة ، أنها تسأل أسئلة ليس لها إجابة(من السهل تحقيقها)، وفى بعض الحالات ، حيث ليس هناك فترة إجابة إنسانية معروفة، الحكمة هى لهذا العملية التي بها أيضا نقيم discern أو نحكم بين الصحيح والخطأ، الجيد والسيئ.

ويعتقد أكوف أن الكمبيوتر لا يمتلك ولن يمتلك القدرة على امتلاك الحكمة ، الحكمة هى حالة إنسانية مميزة.ويرى أن الحكمة تتطلب شخص لديه روح..، لأنها توجد بشكل اكبر فى القلب كما فى العقل.وروح فى شيء

ما الآلات سوف لا تمتلكها (أو ربما سوف أعيد للكلمة لأقول الروح هي شيء ما -عامة-سوف لن تمتلك آلة).

ويرى لين لايفي أن المعلومات هي المعرفة التي يتم التعبير عنها في أي صورة ، وهي تشتمل على الآتي ، ولكنها لا تقتصر عليه :
المعلومات المطبوعة :هي الأشياء التي يمكنك الاحتفاظ بها مثل الكتب ، والدفاتر اليومية والبريد ورسائل الفاكس .

المعلومات المنطوقة :الكلمات الهاتفية ، والحوارات والثرثرة .
المعلومات الإلكترونية:البريد الإلكتروني ، والانترنت ، والمواد المسجلة على أشرطة الفيديو ، والمعلومات الموجودة على الأقراص المرنة أو الصلبة .

وهناك ما هو أكثر من ذلك ، فالمعلومات تشتمل على :
• أي رواية أو فيلم يغير بصورة دائمة نظرك إلى شارع المال أو تكافؤ الفرص .

• ملاحظة إيماءة خفية بين زميلين تعكس سرا يخفيانه.
• الشعور بأن أحد الفتوحات التكنولوجية سيضع خط إنتاجك في طي النسيان .

وباختصار أن المعلومات تعكس الحياة بكل تعقيداتها الرائعة.
ويرى كيت ديفلين أنه يا كانت المعلومات فهي تسهيلات ذات قيمة ، تجمع وتحفظ وتنسخ وتباع وتسرق ، أحيانا يقتل من أجلها ويمضى الملايين من الناس في أنحاء العالم أوقاتهم كلها في أعمالهم وهم يجمعون

أو يدرسون أو يعالجون المعلومات ، وقد طورت صناعات إنتاج معدات وبرامج لتخزين المعلومات ومعالجتها.

ويقول كيت ديفلين أن كلمتي المعلومات . . المعرفة: غالباً ما تستعمل إحداهما مكان الأخرى مع أن لكل منهما معنى مختلفاً. كذلك فإن كلمة المعلومات ليست مرادفة للبيانات ولكن غالباً ما تختلطان أيضاً ، لذلك فإن إدراك الفروق الدقيقة بين هذه المفاهيم الثلاثة : البيانات والمعلومات والمعرفة أمر جوهري .

ويرى كيت ديفلين على وجه التقريب أن البيانات هي ما تزودنا به الصحف والتقارير و نظم المعلومات في الكمبيوتر ومثل لذلك فإن لائحة أسعار الأسهم في صفحة أسواق المال في الصحيفة هي بيان ، وعندما يحصل الناس على البيانات ويكيّفونها حسب إطار معلومات حصلوا عليه سابقاً، تصبح هذه البيانات معلومات .

ويصف بيتر دراكر المعلومات بأنها: "بيانات ذات معنى مزودة بالمغزى والهدف " ، ويذكر توماس دافنبورت ولورانس بروساك في كتابهما **Working Knowledge** المعرفة العاملة الصادر سنة ١٩٩٨ أن : "البيانات تصبح معلومات عندما يضيف واضعها إليها المعنى ، وبشكل معادلة هي: المعلومات = البيانات + المعنى.

وعندما يخزن امرؤ في ذاته المعلومات إلى حد أنه يستطيع الانتفاع منها ، تسمى هذه المعلومة معرفة . فمثلاً إذا كنت أعرف كيف اشترى أبيع أسهم السوق ، وكنت على دراية ببعض الشركات التي نشرت قيمة أسهمها

في الصحيفة فإن المعلومات التي أحصل عليها من خلال قراءاتي للأرقام تزودني بمعرفة تساعدني على المتاجرة بالأسهم.

ويحدد دافنبورت وبروساك المعرفة بأنها: سائل خليط من تجارب محددة وقيم ومعلومات سياقية ، وبصيرة نافذة تزود بأساس يقوم ويجسد تجارب ومعلومات جديدة ، المعرفة تنشأ وتطبق في عقول العارفين في المنظمات غالباً ما تظمر هذه المعرفة في الوثائق والمخازن وليس هذه فحسب ، بل تظمر في نظم البرامج "ويضع ذلك في شكل معادلة هي: المعرفة = المعلومات المختزنة + القدرة على استعمال المعلومات .

لذا يمكن اعتبار المعلومات مادة يحصل عليها وتخزن وتعالج من قبل شخص بمفرده أو بتعاون جماعة. ثم تنتقل من شخص إلى آخر أو من جماعة إلى أخرى . وهي تمتلك نوعاً من الثبوت كأي مادة أخرى ربما كانت أفضل فكرة عنها حين توجد على مستوى المجتمع وفي المقابل ، فإن المعرفة إنما توجد في العقول الفردية للأشخاص . فكم نعلم جميعاً يبدو الأشخاص أكثر تعقيداً وغرابة في المستوى الفردي من مجتمع بأكمله ، وليس من المناجى أن تكون المعرفة أصعب تحديداً من المعلومات ، وتوجد المعرفة في الناس جزءاً لا يتجزأ من تعقيدهم وغرابة أطوارهم وعدم توقع ردود أفعالهم ."

تبدو المعلومات -عند كيت ديفلين- إذا أوطد أساساً من المعرفة والحصول عليها أسهل ، وبناء على ذلك يجب أن نبدأ بها بحثنا ، فإذا تسلحنا بفهم علمي عميق للمعلومات يمكننا عندئذ أن نلتفت إلى مسألة

المعرفة :ماذا يتطلب تماما تحويل المعلومات إلى معرفة ، وكيف يتم انتقالها؟ .

التشويش Noise

التشويش هو أي عائق يحول دون القدرة على الإرسال أو الاستقبال ، وينقسم التشويش إلى نوعين :

أ- التشويش الميكانيكي: ويعنى أي تدخل فني يقصد أو بغير قصد-يطرأ على إرسال الإشارة في رحلتها من المرسل إلى المتلقي ، مثل وجود عيب في صوت المرسل ، أو استخدام ترددات غير مناسبة في مجال الإرسال ، أو ضعف حاسة السمع أو البصر عند المتلقي ، وقد يحدث التشويش نتيجة مؤثر نفسي مثل: عدم الإحساس بالألنا ، أو الاستغراق في التفكير ، وقد ينتج التشويش عن مؤثر جسماني ، مثل :الشعور بالصداع أو الألم.

ب- التشويش الدلالي : يحدث داخل الفرد حين يسيئ الناس فهم بعضهم البعض لأي سبب من الأسباب ، حين يعطى الناس معاني مختلفة للكلمات (مثل استخدام التورية في اللغة العربية)، وعند استخدام كلمات وعبارات مختلفة للتعبير عن المعنى نفسه.

والشيء الجدير بالذكر هو أن التشويش يقوم بوظيفة عائق للاتصال ، وكلما زاد التشويش قلت فعالية الرسالة الإعلامية ، وكلما قل التشويش زادت فعالية الرسالة.

التضليل الإعلامي والمعلوماتي Disinformation :

التحريف هو عملية تشويش Scrambling للمعلومات حتى أن الأعداء والأصدقاء الذين ليسوا في حاجة إلي أن يعرفوا ما هي الحقيقة ، لن يستطيعوا التمييز ، عملية خداعية تتضمن المزج بمهارة للمعلومات الحقيقية بمعلومات مصنوعة أو كاذبة، والآليات التي تستخدم في عملية التحريف هي : التسريب Leak والاختراق Infiltration والالتحام Infighting

وهو بالنسبة لعمليات الاتصال ووسائله يعادل الهجوم المضلل DIVERSION الذي يشن في العمليات الحربية لصرف أنظار العدو عن المعركة الحقيقية ما يعنيه بالنسبة للمناورة الحربية.

انه عبارة عن معلومات شبيهة في مظهرها الخارجي بالحقيقة تسرب أو يتم إتاحتها للجاسوسية ESPIONAGE أو لوسائل الإعلام ، لكي يتم خلق اتجاهات أو استثارة أفعال محببة لأهداف المضلل الإعلامي والمعلوماتي ، و في بعض حالات الإحصاء الاجتماعي يتم التزويد بالمعلومات المضللة لوكالات الجمع الدولية بمفردها لجعل برامج وسياسات الأنظمة المسؤولة تبدو متقدمة ومنتجة . ولذلك فإن التضليل الإعلامي هو ظاهرة ثابتة في شبكة الإعلام الدولي ، المدنية أو الحربية (العسكرية) ، الاقتصادية أو السياسية .

الخداع Deception :

ويتضمن الخداع مدى المعاني التي قد يتم قيادة الناس بها إلى الخطأ mislead. والأكثر وضوحا في تلك المعاني الكذب. ولكنه يتضمن

أيضا حذف أو الإمساك withholding بالمعلومات التي قد يجد الناس أنها ذات مغزى حالي أو وقتي ، وأيضا سوء قيادة الشخص إلى بعض المعتقدات البديلة ، أو تدعيم مثل هذا المعتقد .

وهناك أشكال أكثر هامشية للخداع مثل : المراوغة Evasion أو التملص ، ولطف التعبير عن شئني بغيض Euphemism ، والمبالغة ، وغالبا الأشكال الغير الواعية من الخداع بدون نية للتضليل مثل التغييرات الماهرة البارعة للموضوع ، التنكر ، الإيماءات التي تقود إلى astray الانحراف عن الخط المستقيم ، والصمت ، وعدم الحركة .

حرب المعلومات (iw) Information warfare:

وتعنى عملية استخدام المعلومات لصالح طرف ما ولتحقيق أهدافه مثل الدبلوماسية ، المنافسة الاقتصادية ، استخدام القوات المسلحة ، حيث أن المعلومات قد أصبحت قوة ومصدرا حيويا وقوميا متزايدا يدعم مصادر القوى الأخرى ، وحرب المعلومات في هذا السياق يمكن النظر إليها على أنها صراع على مستوى مجتمعي أو صراع أمة ، لأنه يشن جزئيا من خلال وسائل الإعلام والاتصال المتشابكة والمتصلة تسمح لطرف بتحقيق أهدافه دون نشر قواته العسكرية.. أنها حرب التأثير في الكائنات البشرية والقرارات التي يصنعونها.

وهي تعبر عن مفهوم جديد للحرب يسود العالم الآن ، وتعرف بأنها : "أي خطوات تتخذ لتحقيق التفوق المعلوماتي لدعم الاستراتيجية العسكرية القومية بواسطة التأثير في معلومات الخصم وأنظمة معلوماته بينما ترفع كفاءة معلوماتنا ونعظمها وندافع عنها " كما يعرفها آخرون

بأنها " أي عمل لإتكار ، استغلال ، تخريب ، أو تدمير معلومات العدو ووظائفها ، وحمايتها ضد هذه الأفعال واستغلال وظائف معلوماتنا العسكرية الخاصة "

ويقدم البعض مصفوفة لحرب المعلومات تشمل العمليات التالية :

- (١) جمع المعلومات
 - (٢) حماية المعلومات
 - (٣) إنكار المعلومات (الهجوم المباشر على الخصم -إعطاء معلومات مضللة)
 - (٤) إدارة المعلومات
 - (٥) نقل المعلومات
- وهناك اتفاق على أن هناك عدة أشكال لحرب المعلومات هي :
١. حرب معلومات التحكم والسيطرة **Command & Control**
 ٢. حرب المخابرات
 ٣. الحرب الإلكترونية.
 ٤. الحرب النفسية
 ٥. حروب التدمير الإلكترونية **Hacker**
 ٦. حرب المعلومات الاقتصادية
 ٧. الحرب الافتراضية **Cyberwar**

صيغة لجودة المعلومات Information Quality Criteria:

وهناك صيغة لتقويم جودة المعلومات أو معادلة تتضمن ستة

معايير هي:

١. الدقة Accuracy

٢. القرب RELEVANCE

٣. التوقيت TIMELINESS

٤. القابلية للاستخدام Usability

٥. الاكتمال Completeness

٦. التحديد Precision

دور المعلومات وأهميتها:

تقوم المعلومات بدور مصدر المصادر في جميع أوجه النشاطات الفكرية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية ، إلى درجة يمكن القول فيها أن النتيجة النهائية تتوقف على توافر المعلومات لان القيمة المضافة للمعلومات لا تتوقف فقط على تجميع وتخزين المادة الإعلامية بقدر ما تتعلق بطريقة الاستفادة منها.

ويكشف تحليل جينشا ومينو -نقلا عن الأخضر ايدروج- عن أهمية المعلومات بقوله :أن الحصول على المعلومات هو الذي يمكن من تحليل المواقف ، وإيجاد الحلول المناسبة لأي مشكل إداري أو سياسي ، واتخاذ القرارات السليمة ، كما يؤدي طبعاً من خلال الخيارات المتاحة إلى تحسين نوعية القرارات المتخذة والمؤثرة بدورها في مستقبل قطاع أو نشاط بلد من البلدان".

وهذه المعلومات ستصبح المورد الرئيسي، الذي ينتظر أن يلعب دوراً أكثر حسماً من دور المواد الأولية التي يوجد معظمها في الدول النامية كالبترول مثلاً. فإلى جانب أهمية المعلومات في حد ذاتها، فإنها

تكنولوجيات المعلومات والاتصال
ومستقبل صناعة الصحافة

تتميز بخصائص متعددة تكسيبها القدرة على لعب هذا الدور وتتجلى هذه الخصائص في قدرة المعلومات على التشكل والسيولة والظهور في أشكال مختلفة (قوائم - أشكال بيانية - رسوم متحركة - أصوات ناطقة). وقابلية نقلها عبر سيارات محددة (الانتقال الموجه)، أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها. وكذلك وفرتها بشكل دعا الكثير من الباحثين للسيطرة عليها والتحكم فيها. ثم أن العناصر المعلوماتية تمتاز بقابليتها للاندماج (تكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة) وسهولة نسخها حيث يستطيع مستقبل المعلومات نسخها بوسائل سهلة للغاية. لكن الميزة الأهم، حسبما يذكر الباحثون. والتي تجعل من المعلومات سلعة لا تنضب، فهي عدم تأثرها بالاستهلاك، فالمعلومات على عكس الموارد المادية تنمو بازدياد استهلاكها.

ويحدد الأخضر ايدروج ثلاثة مستويات لتوظيف المعلومات في النسق الاجتماعي والاقتصادي هي:

(١) الإسهام الفاعل في إيجاد الحلول الملائمة لتجاوز جميع تحديات العصر وطوارئ الإدارة الناجمة من التحولات المتعددة الأبعاد والتقدم العلمي والتكنولوجي.

(٢) الإسهام في تطوير نشاط البحث العلمي وتحسين بيداغوجية التعليم بواسطة الرجوع إلى المصادر العلمية المتاحة في جميع التخصصات.

(٣) الإسهام في الابتكار وتجسيد الاختراعات في الوسط الاجتماعي والاقتصادي بما فيه محيط العمل وتحسين ظروف الحياة العامة.

وتزداد دقة هذه الوظائف وسرعة ترجمتها في الواقع بما يعكس المكانة الاجتماعية التي تتمتع بها المعلومات ، وهي خاصية تنفرد بها استثنائيا البلدان التي تعمل على تكيف السلوك الاجتماعي ، بما يخدم التغيرات الكبرى التي يشهدها قطاع المعلومات بعد أن تحول مفهوم التوثيق المكتبي إلى خدمة المجتمع خدمة معلوماتية للزيادة من حركة التغيير.

وقد بدأ الاهتمام بوظائف المعلومات بعد أن تفرغ بعض الباحثين لدراسة خصائصها وطبيعتها والقيمة المضافة التي تضيفها على النشاطات الاجتماعية والاقتصادية ، كما توسع هذه الاهتمام للبحث في العوامل المؤدية إلى بروز وظائف المعلومات لتحديد اقتصادياتها خاصة قوانين العرض والطلب والتسعير وتكلفة تصنيعها.

لكن المشكلة الأساسية فيما يخص المعلومات، هي سوء توزيعها **Maldistribution** حيث يتمتع بعض سكان العالم بزيادة المعلومات. ويعنى البعض منهم من فقر شديد منها. ولا يقتصر سوء التوزيع هذا فيما بين الدول، وإنما داخل كل دولة، حيث تزداد الفجوة بين من يملكون المعلومات والوسائل التي تساعدهم على إيجادها، وبين من لا تتوافر لديهم هذه الميزة. وهو ما تحاول وسائل وتقنيات المعلومات والاتصال الحديثة أن بتدركه. وذلك من خلال توفير خدمات معلوماتية واتصالية أفضل وأسهل استخداما وأقل تكلفة.

نظرية المعلومات Information Theory:

وهي فرع من النظرية الإحصائية لعلوم الاتصال، وضعها شانون Claude Shannon عام ١٩٤٨ في معامل بل Bell Laboratories بالولايات المتحدة. وقد أوجدت النظرية وسيلة كمية لقياس المحتوى المعلوماتي الرسائل (الإتصالية) كما أوجدت أكفا الوسائل لبثها، وعلى الرغم من كونها جزءاً من علوم المواصلات التصنيعية (الاتصال) إلا أنها فتحت الطريق للأبحاث الرياضية البحتة.

وتطبق النظرية في ميادين كثيرة منها الرياضة البحتة والتطبيقية، ونظرية المواصلات والسيبرناتيقا والحاسبات، وماكينات البرمجة، وعلم الوراثة، والعلوم النفسية، وفي تشخيص الأمراض كذلك ولكن الاستخدام الأساسي لها كان في علوم الاتصالات، وخصوصاً في تصميم أجهزة الاتصالات ذات الذكاء، واختيار الإكمد المناسبة وبث الإشارات بدون حدوث أخطاء بسرعة تصل إلى درجة سعة القناة.

علم المعلومات Information Science:

يعتبر علم المعلومات من العلوم ذاتية التنظيم والانضباط حيث يهتم بضبط خواص وسلوك المعلومات والقوى التي تتحكم في عمليات تدفق المعلومات وطرق تجهيزها للفحص حتى تكون متاحة ومستخدمة بأقصى درجة من الكفاءة. وهو كعلم ضيق فإنه يجب أن يعتمد على مهارات ومعرفة علماء المعلومات والسيبرناتيقا ومفكرى النظم العامة وأمناء المكتبات ومصممي الحاسبات الإلكترونية والمهندسين.. الخ.

ومجالات اهتمام علم المعلومات هي:

تكنولوجيات المعلومات والاتصال
ومستقبل صناعة الصحافة

خواص وسلوك المعلومات، العوامل والقوى التي تحكم تدفقها وأنشطة تداولها، وكذلك المعايير والنظريات والإجراءات التي تكفل أدراك سبل تلبية احتياجات المجتمع من المعلومات، والتي تكفل أيضاً الأسس اللازمة لتنمية القدرة على تحديد هذه الاحتياجات وتلقيها.

أنشطة تجهيز المعلومات وإنتاجها وبثها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها والاستفادة منها والأساليب التكنولوجية اللازمة. ويرتبط بذلك دراسة المسئوليات والخبرات التي ينطوي عليها الكشف والاستخلاص والكتابة والتحرير والترجمة وإدارة مراكز المعلومات وتنظيم براءات الاختراع وفرز الإنتاج الفكري وتحليل النظم والبحث عن المعلومات.

ومن المجالات والخبرات التي يتصل بها أو يعتمد عليها أو يشقق منها علم المعلومات: الرياضيات والمنطق وعلم اللغة وعلم النفس وتكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية وبحوث العمليات وفنون الطباعة والاتصالات وعلم المكتبات بالإضافة إلى عدد من المجالات الأخرى كإدارة والترجمة والتصوير الفوتوغرافي والاتصال الجماهيري.

وعلى الرغم من حداثة علم المعلومات كعلم لا يتجاوز عمره ثلاثون عاماً إلا أن جذوره تعود إلى الخلف مئات السنين فيداياته الأولى كان علماً للمكتبات يهتم بدراسة النظم والطرق التي تحكم الممارسات والتطبيقات في المكتبات بأنواعها المختلفة. ثم جاءت مرحلة التحدي بعد الحرب العالمية الثانية التي زاد فيها التخصص والتعقيد في المجالات العلمية المختلفة وخاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا. وزيادة مصادر المعلومات المتنوعة

بشكل عجزت معه الأساليب التقليدية عن استيعابها، وانفصل بعض المهندسين والعلماء المتخصصين في المجالات الموضوعية وشكلوا حركة أطلقوا عليها "التوثيق" أو ما يتعلق بالمعرفة العلمية المتخصصة، فقامت معاهد التوثيق، ثم أنشأت جمعية المكتبات المتخصصة قسماً للتوثيق بها. وكونت الجمعية الوطنية للميكروفيلم بأمريكا. وجاء بعد ذلك مصطلح "استرجاع المعلومات" ثم برزت اتجاهات مماثلة في الوقت نفسه في العلوم السلوكية وعلوم الاتصال مما أدى إلى بروز مجال يسمى علم المعلومات في أوائل العقد السابع من القرن العشرين. وإذا كان التوثيق واسترجاع المعلومات قد لعبا دوراً كبيراً في ظهور علم المعلومات، فإن هناك مجالات وعوامل أخرى ساهمت في ظهور وتطور هذا العلم أبرزها التطورات التي حدثت في العلوم السلوكية وعلم الاتصال. إضافة إلى الحاجة إلى التنظيم وإرساء دعائم الممارسات الخاصة به بعد دخول التكنولوجيا الحديثة في المجال.

ويمكن حصر مجالات أو اهتمامات الدارسين والباحثين في علم المعلومات، أو كما يطلق عليه البعض - مثل الدكتور أحمد بدر علم المكتبات والمعلومات - في الجوانب التالية:-

١. دراسات مواد المكتبات والمعلومات: سواء كانت مواد مطبوعة أو مسموعة أو مرئية أو مصغرات فيلمية.
٢. العمليات الفنية (التزويد - التنظيم - الاسترجاع) كاختيار الكتب والمطبوعات والمعلومات المحددة كالفهرسة والتصنيف والتكشاف والاستخلاص والتحليل والتقييم والتفسير..

٣. الخدمات الخاصة بالمراجع واسترجاع المعلومات وتوصيلها تقليدياً أو إلكترونياً..
٤. المستخدمون: لمختلف المكتبات ولمراكز التوثيق والمعلومات..
٥. دراسات الإدارة: كالموظفين والمباني والإثاث والميزانية والإجراءات الروتينية وتهدف إلى التعرف على أنسب المبادئ والنظريات في علوم الإدارة (خصوصاً الإدارة العامة) وتطبيقاتها على المكتبات ومراكز المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.
٦. دراسات المؤسسات الأم: أي دراسة المؤسسات التي تتبعها المكتبات وأجهزة المعلومات بما تتضمنه هذه الدراسة من تعرف على تاريخها وفلسفتها ومبادئها وأهدافها والمجالات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية المتعلقة باستخدام المكتبات ومراكز المعلومات.
٧. الدراسات البينية للمكتبات: وهذه تتعلق بصلة المكتبة أو مراكز التوثيق والمعلومات بالبيئة المحيطة، بما في ذلك التنظيمات التعاونية والشبكات..
٨. نظم المعلومات: الموضوعات التي تتصل بتمثيل المعلومات في النظم الطبيعية والصناعية واستخدام الرموز أو الأكواد في نقل الرسالة والتعبير عنها بكفاءة.
٩. الحاسبات الإلكترونية: تتضمن دراسة الحاسبات الإلكترونية والبرامج على خدمات المكتبات والمعلومات.

١٠. الجوانب الاقتصادية للمعلومات: ويتضمن ذلك اقتصاديات النشر المطبوع، والإلكتروني، وتكلفة وربحية مراكز المعلومات أو التوثيق أو منشآت المعلومات المختلفة.
١١. الجوانب الخاصة بحفظ الوثائق: وأساليب الصيانة والترميم، أو أمن الوثائق.
١٢. الجوانب الخاصة بتدريب وتأهيل العاملين في مجالات المكتبات والمعلومات.
١٣. الجوانب الخاصة بدراسة المستخدمين من خدمات المكتبات والمعلومات.
١٤. الجوانب الخاصة بتنظيم تدفق وتداول المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية.
١٥. الجوانب الخاصة بتدفق المعلومات على المستوى الدولي والجهود المبذولة حكومياً وغير حكومية من أجل تسهيل ذلك، والأنظمة الوطنية والإقليمية والدولية للمعلومات.

مصطلح الـ Telematics:

ويعنى الأساليب المبنية على الحاسب الإلكتروني لمعالجة المعلومات ونقلها كما يمكن أن تعنى الوسائل أو الأساليب التي يستعين بالاتصالات السلكية واللاسلكية في معالجة المعلومات عن بعد. وهناك من يوسع من مفهومها بحيث يجعل من التليماتيك أو التليماتية المرادف لتكنولوجيا المعلومات باعتبار أنه من الناحية الفنية أن تقنيات المعلومات هي زواج ثلاثي الأطراف بين: الإلكترونيات الدقيقة والحاسبات ووسائط

الاتصالات الحديثة، خاصة في مجال بنوك المعلومات وشبكتها حيث تعالج المعلومات فاستخدام الأقمار الصناعية وشبكات الميكروويف.

المعلوماتية Informatics:

المعلوماتية هي مصطلح تم نحتته (صياغته) بالروسية Informatik عام ١٩٦٧، للإشارة إلى نشر المعلومات الإلكترونية عبر الشبكات، ومنذ ذلك الحين وسع هذه المفهوم التطور والانتشار السريع لشبكة الإنترنت، إضافة إلى تضمينها قضايا اجتماعية لمفهوم المعلوماتية. كذلك يستعمل المصطلح "معلومات" للدلالة على مجموعة المجالات المتصلة بالتجهيز الآلي للبيانات أو المعلومات.

وهناك من يوسع من المجال الدلالي للمصطلح في نفس الاتجاه حيث يستعمل للدلالة على جميع الأنشطة الخاصة بتصميم الحاسبات الإلكترونية وإنتاجها واستخدامها وقد تبنت هذا المفهوم إحدى المنظمات الدولية التابعة لليونسكو وهي منظمة ما بين الحكومات للمعلومات Intergovernmental Bureau for Information (IBI) ومقرها روما ولقد كان لذلك أثره في طرح أحد المقابلات العربية للمصطلح، فقد حدث أن عقدت هذه المنظمة بالتعاون مع المركز القومي للحاسبات الإلكترونية ببغداد في نوفمبر ١٩٧٥ مؤتمرا يتناول قضايا التخطيط القومي لخدمات المعلومات وكان عنوان المؤتمر "استخدام الحاسبات الإلكترونية".

وهكذا نرى أن الاستخدام السوفييتي الكلاسيكي لمصطلح Informatics يجعله في حكم المرادف لعلم المعلومات، أما الاستخدامات

الأخرى في الولايات المتحدة وأوروبا يجعله متصلا بالتجهيز الآلي للبيانات والأنشطة المتصلة بتصميم الحاسبات الإلكترونية وإنتاجها واستخدامها.

ويرى أنتوني ديبونس Anthony Debons أن هذا المصطلح بالنسبة لعلم المعلومات هو إلى حد كبير - غالبا ما يشير إلى تكنولوجيات المعلومات وليس النظريات والمبادئ التي تحكم المعلومات.

وقد استعمل مصطلح المعلوماتية Informatics لأول مرة بشكل رسمي في الإنتاج الفكري المتخصص أواخر عام ١٩٦٦ حيث نشر ميخائيلوف A.L. Mikolov مدير المعهد للاتحاد للمعلومات العلمية والتقنية بالاتحاد السوفيتي (Vinit) وإثنان من زملائه بحثا بعنوان "المعلومات: سمة جديدة لنظرية المعلومات العلمية" وهذا المصطلح مرادف لكل من مصطلحي "دراسات المعلومات" و "علم المعلومات". ولا يقتصر استعماله على الاتحاد السوفيتي وبعض دول أوروبا الشرقية. وإنما كان له نصيب من اهتمامات المتخصصين في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة. كما أدى استعماله في عناوين سلسلة من المطبوعات التي يصدرها الاتحاد الدولي للتوثيق منذ نهاية العقد السابق إلى اتساع استعماله جغرافيا.

وعلى الرغم من اشتراك المصطلح مع كل من دراسات المعلومات وعلم المعلومات في الدلالة على المجال العلمي الجديد، فإن المصطلح Informatics يستعمل ليشير إلى معان أخرى :

ففي فرنسا تستعمل كلمة L'informatique وفي ألمانيا تستعمل كلمة Informtik كمرادف لمصطلح قديم نسبيا سبق الإشارة إليه وهو

نظرية الاتصال Communication theory وهو يدل على مجال يهتم بالجوانب الهندسية لـون الجوانب الدلالية والاجتماعية للرسائل. وتشير المعلوماتية Informatics في الأساس إلى استعمال تكنولوجيا لتحويل المعلومات من مدخل خاص أصلى إلى نقطة الاستغلال. وبشكل أكثر تحديدا أنها تشير إلى عملية الحصول على مقدرة تقنية من مصدر مختلف عن الأصل .

ويرى كل من برنى كوهينو ستيفن ريبورتسون و البستار ستكليف الأساتذة بجامعة سيني البريطانية بلندن أن المعلوماتية عن المعلومات ، أنها دراسة كيفية استخدامنا ، توصيلنا ، وتوليدنا للمعلومات ، في تقريبا كل جانب من الحياة الإنسانية ، وذلك انطلاقا من أن المعلومات هي شريان الحياة للأعمال التجارية وللحكومة ، ولا يمكن أن توجد بدونها أنظمة التمويل والإدارة التي تدير الاقتصاد والإدارة العامة .

ولأن المعلومات يتم تبادلها بين الناس ، غالبا ما تستخدم تكنولوجيا في تبادلها ومعالجتها ، لهذا فإن المعلوماتية تعنى بتوصيل المعلومات ، بالاتصال المعلوماتى بواسطة اللغة في المجتمع ، وبواسطة الحاسبات ، الشبكات والاتصالات السلكية واللاسلكية .

المعلوماتية تعنى باستعمال المعلومات في المنظمات ، قيمتها الاقتصادية ، وكيف تستعمل في التفاوض ، التطوير (الترقية) ، صنع السياسة الخ ، وتركز المعلوماتية على تطبيقات المداخل النظامية لحل مشاكل وبناء أنظمة بشكل فعال وأخلاقي ، وهي تركز على عدة علوم أساسية مثل الرياضيات ، علم النفس ، علم الاجتماع ، تستخدم أنظمة

هندسية لمدخل أتولى لحل مشكلة وتصميم ، وهي manifest في تطبيقات تقريبا في كل مناحة الحياة.

والمعلوماتية وفقا لرؤية قسم المعلوماتية بمعهد الهندسة الكهربائية بمدرسة المعلوماتية بجامعة أدنبره تنمو كمجال ببنى يعنى بدراسة بناء ، سلوك ، وتفاعلات الأنظمة الاجتماعية، التقنية، المبنية على الحاسبات الإلكترونية ،وهي دراسة لبناء ، سلوك وتفاعلات الأنظمة الطبيعية والصناعية للحوسبة ، وهي تدرس العرض التقديمى ، المعالجة ، وتوصيل المعلومات في أنظمة طبيعية وصناعية ، أن لها جوانبها الحوسبية المعرفية والاجتماعية.

الفكرة المحورية هنا هي تحويل المعلومات سواء كانت بواسطة الحوسبة أو الاتصال ، سواء بواسطة كائنات حيه ، أو تجهيزات صناعية. ويلاحظ أن اللغة الإنجليزية ليس بها الكلمة Informatics والمتحدثون بالإنجليزية لا يستعملون كلمة Informatics، لقد تبناها ككلمة أجنبية.النتيجة أن المفهوم غائب في الإنجليزية. ذلك المفهوم الذي عولم أشياء عديدة.

ويرى البعض من جانب آخر أن المعلوماتية كتخصص علمي زهني فرنسية المنشأ ، خاصة أنها أي المعلوماتية (من أصل الكلمة الفرنسية Informatique) ، حيث يفترض أن المعلوماتية قد تم إنشائها في فرنسا ، في عام ١٩٦٧ ، وقد عرفها كل من ميشيل كوابل ، وإيفيز بولو وآخرين بأنها جوانب علم وتكنولوجيا تتصل بشكل محدد بمعالجة المعلومات وينصب بوجه خاص بالمعالجة الأتوماتيكية للبيانات.

وأفاد ريناتو كليازيتن أن الأكاديمية الفرنسية في جلسة ٦ إبريل ١٩٦٧ عرفت المعلوماتية بأنها علم المعالجة العقلية للمعلومات خاصة بواسطة الآلات التي تعتبر أساسية بواسطة مع التطور الإنساني ، والاتصالات في مجال تكنولوجي واقتصادي واجتماعي .
وعرف جان بول بقلين المعلوماتية بأنها علم منطق ومعالجة المعلومات آليا .

ويمكن القول أن "المعلوماتية" أيضا هي مجرد جزء محدد وصغير من معرفة جديدة مازالت في بداية نموها في العالم -بزغت في بداية النصف الثاني من هذا القرن - في وقت واحد مع تكنولوجيات الحاسبات الإلكترونية والإلكترونيات المصغرة.

ويصف البعض المعلوماتية بأنها مجال نامي ، للعلم والتكنولوجيا، يمزج مزايا علم الحوسبة Computational Science ، القدرات التشبيكية ، وعلم وتكنولوجيا المعلومات ، يمكن وصفه بأنه "بحث وتطوير واستعمال أدوات تكنولوجية ، اجتماعية ، وتنظيمية ومداخل للحياة ، الفهرسة ، النمذجة، النشر، التخزين، التساؤل Inquiry، الاسترجاع ، التصوير البصري، التكامل، التحليل ، ، الاستخلاص أو الاستنتاج Synthesis، والمشاركة (الشاملة لمشاركات البحث الإلكترونية) ، والنشر الفعال للبيانات والمعلومات مثل الاقتصادية وذات المنافع الأخرى التي قد تشتمل منها بواسطة المستخدمين في كل قطاعات المجتمع ."

الفصل الثاني : نظم ومهارات المعلومات وسياساتها

نظام المعلومات Information System:

هو ذلك التنظيم الذي بحكم نقل المعلومات من منتجها إلى المستخدمين منها، وينبغي على نظام المعلومات أن يدرس ثلاثة متطلبات أساسية هي:

١. أن يكون قادرا على أن يعلم أو يخبر المستخدم أين يجد معلوماته.

٢. أن يكون قادرا على نقل هذه المعلومات له عندما يقرر أنه يرغبها.

٣. أن يرد على أسئلة المستخدم في إطار حدود الوقت الذي يراه المستخدم مناسباً.

ويرى كل من ك. صامويلسون وهـ. بوركو وح. آمي أن نظام المعلومات هو توليفة من نتاج الإنسان والحاسب الإلكتروني تعتبر كمصادر رأسمالية وتؤدي إلى نتائج هامة في مجال جمع وتخزين واسترجاع وإيصال البيانات لهذه الإدارة الناجحة (في عمليات التخطيط، اتخاذ القرار، أعداد التقارير) وضبط العمل في المؤسسات والهيئات .

ويعرف الدكتور محمد السيد خشبة نظام المعلومات بأنه هو النظام الذي يجمع ويحول ويرسل المعلومات في المنشأة، ويمكن أن يستخدم أنواعا عديدة من نظم معالجة المعلومات لمساعدته في توفير المعلومات

تكنولوجيات المعلومات والاتصال
ومستقبل صناعة الصناعة

حسب احتياجات المستخدمين.. وبمعنى آخر فإن نظام المعلومات هو النظام الذي يستخدم الأفراد وإجراءات التشغيل ونظم المعالجة لتجميع وتشغيل البيانات وتوزيع المعلومات في المنشأة، ويقوم نظام المعلومات بتنفيذ مجموعة كبيرة ومتنوعة من الوظائف والمهام التي يمكن تقسيمها إلى خمس وظائف رئيسية هي:-

- جمع البيانات Data Collection (التسجيل - الترميز - التصنيف - التنقية - التحويل).
- معالجة البيانات Data Processing (الفرز - الحساب - المقارنة - التخليص).
- إنتاج المعلومات Information Production (الإرسال - إعداد التقارير).
- إدارة البيانات Data Management (التخزين - الصيانة - الاسترجاع).
- رقابة البيانات وأمنها Data Control and Security.

ويفرق الدكتور محمد الهادي بين نوعين من نظم المعلومات:

الأول - نظم المعلومات الإدارية:

وهو ذلك النظام الذي يحصل على البيانات من مصادرها الأصلية ثم يقوم بإرسالها في قنوات لتشغيلها وترتيبها وتلخيصها لتصل من قنوات عكسية إلى متخذي القرارات ويتم ذلك أما يدويا أو ميكانيكيا أو آليا، ويوضح هذا التعريف أن العملية الإدارية من تخطيط وتنظيم ورقابة ومتابعة تتطلب تزويد الكوادر الإدارية المختلفة والمنظمة بالمعلومات الكتابية والدقيقة والفورية المساعدة في عمليات اتخاذ القرارات وتنفيذها.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال

ومستقبل صناعة الصحافة

وهناك من ينظر لنظم المعلومات الإدارية على أنها وسيلة أنشئت ونظمت بهدف ترشيد عمليات التخطيط والتنفيذ واتخاذ القرارات والرقابة ويعتبر نظام المعلومات جهازاً مرناً يبنى بالمستقبل ويحتوى على معلومات عن البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للمنظمة.

الثاني - نظم المعلومات الوثائقية:

ويعرف نظام المعلومات الوثائقي بأنه تجميع من الطرق والفنونات التي تسمح بوصف وتكثيف وتلخيص الوثائق مرة واحدة وتحويل البيانات المتوفرة بالطريقة التي تستخدم في تلبية الحاجات العديدة للمعلومات، وعبرة مرة واحدة التي وردت في التعريف السابق لا يقصد منها ضرورة معالجة كل وثيقة بواسطة متخصص واحد عند إدخالها في النظام بل تعنى العبارة استبعاد تكرار أي عملية عند معالجة الوثائق، أي أنه في نظام المعلومات وسمح فقط بإدخال المعلومات التي يتضمنها النظام من قبل.

ونظام المعلومات الوثائقي الذي تشكل أجزاؤه أو نظمه الفرعية الوظيفية وحدة متكاملة يشتمل على الأجزاء التالية على الأقل: البحث الانتقائي للمعلومات SDI، إعداد نشرات المعلومات الإرشادية، إعداد المستخلصات، والكشافات، والاسترجاع الراجع Retrospective الوثائق والمعلومات.

نظام معلومات دعم القرار Decision Support Information

System:

وتعرفه الدكتوراة معالي فهمي حيدر بأنه نظام معلومات مبنى على الحاسب الآلي يهدف إلى مساعدة متخذ القرار في استخدام البيانات

والنماذج التحليلية المتقدمة في التعامل مع المشكلات شبه المهيكلية أو غير المهيكلية .

وتوجد أنواع مختلفة من نظم دعم القرار يمكن تصنيفها في نوعين أساسيين هما: نظم دعم القرار الموجهة بالبيانات ونظم دعم القرار الموجهة بالنماذج. وتقوم النظم الموجهة بالبيانات بتزويد المستخدم بأدوات لمعالجة وتحليل البيانات بحيث يمكن تجميع البيانات وعرضها بطرق مختلفة وإجراء الاختبارات الإحصائية عليها. أما النظم الموجهة بالنماذج فهي تدعم القرارات التي تعتمد على النماذج الكمية مثل نماذج تعظيم الربحية وتعطي نظم دعم القرار قوة هائلة للمديرين حيث يمكنهم خلق وتجربة بدائل عديدة لحل المشكلة من خلال إلقاء الأسئلة في شكل "ماذا- لو" والتعرف على النتائج .

وهناك عدد من الاختلافات التي تميز نظم دعم القرار عن نظم المعلومات الأخرى المعتمدة على الحاسب الآلي من أهمها:

- تركز نظم دعم القرار على القرارات وليس على تدفق البيانات .
- يعتمد إنشاء نظم دعم القرار أساسا على اتباع مدخل النموذج الأولي أو التطبيق السريع.
- ضرورة مشاركة مستخدم النظام في عملية التصميم .
- يمكن تصميم نظام القرار بالاستعانة بمحللي النظم أو من خلال المستخدم ذاته فالعديد من المديرين يقومون ببناء نظم دعم قرار خاصة بهم وذلك على حواسهم الشخصية.

- يعتمد نظام دعم القرار على التفاعل بين النظام والمستخدم من خلال نظم يطلق عليها نظم إدارة الحوار .

ويتحقق من نظم دعم القرار عديد من المزايا من أهمها:

١- الاستجابة السريعة للمواقف غير المتوقعة التي ينتج عنها ظروف متغيرة وتمكن نظم دعم القرار من انجاز التحليلات الكمية في وقت قصير جدا.

٢- دعم حل المشكلات المعقدة.

٣- توفير إمكانية تجربة العديد من الاستراتيجيات والسيناريوهات المختلفة للحلول المقترحة بسرعة وموضوعية.

٤- تسهيل الاتصالات ، فتتم عملية جمع البيانات وتشبيد النموذج مع المساهمة النشطة للمستخدمين ويعمل ذلك على تسهيل الاتصالات بين المديرين ، ويساعد تحليل "ماذا- لو" في إقناع الأفراد بنتائج الحل وبالتالي تحسين عمل الفريق.

٥- تحسين الأداء من خلال تحسين رقابة الإدارة للتكاليف.

٦- توفير التكاليف .ينتج عن تطبيق نظم دعم القرار تقليل كبير في التكاليف ، أو تقليل أو إلغاء تكلفة القرارات الخطأ.

٧- تحسين الفعالية الإدارية والسماح للمديرين بأداء المهام في زمن أقل أو بجهد أقل وتخصيص مزيد من الوقت للتحليل والتخطيط والتنفيذ.

مكونات نظم دعم القرار:

يتكون نظام دعم القرار من عدة أنظمة فرعية هي :

- نظم إدارة البيانات: تشمل إدارة البيانات قاعدة (قواعد) البيانات وتتضمن البيانات ذات الصلة بالمواقف وتدار بنظام برامج تسمى نظم إدارة قواعد البيانات .

-نظم إدارة النماذج وهي مجموعة نظم برمجية تشمل نماذج مالية أو إحصائية أو تخطيطية أو أي نماذج كمية أخرى توفر إمكانيات النظام التحليلية .

-النظام الفرعي للحوار: يمكن للمستخدم الاتصال بنظام دعم القرار وإصدار الأوامر له من خلال هذا النظام الفرعي حيث يفر سطحا بينيا للمستخدم .

أدوات جمع البيانات Data Gathering Tools:

وهي الوسائل أو الأدوات أو الطرق التي تستخدم في جمع البيانات أو تصنيفها وجدولتها ، ويمكن للإعلامي وكذلك للباحث العلمي أن يستخدم أكثر من أداة منها في عملية البحث لتجنب عيوب إحداها ولدراسة الظاهرة أو تغطية الحدث أو الفكرة من جميع جوانبها .

وبوجه عام يمكن تقسيم وسائل أو أدوات جمع البيانات إلى ثلاثة:

أولا: الأدوات الأساسية وأهمها:

١ - الملاحظة Observation .

٢ - المقابلة (الاستبار) Interview.

المقابلة التقليدية

الاتصال التليفوني .

أنظمة التخاطب على شبكة الإنترنت

٣- الاستبيان (الاستخبار - الاستقصاء - الاستبيان

.(Questionnaire

الاستقصاءات التقليدية

الاستقصاءات الفورية عبر شبكة الإنترنت

٤- تحليل الوثائق Document Analysis من خلال:

القراءة

القراءة المستعينة بالأدوات الإحصائية

تحليل المحتوى

٦- المقاييس Measurements

ثانيا: الأدوات المساعدة:

١- الرسوم البيانية.

٢- الصور الفوتوغرافية.

٣- البروجكتور (جهاز العرض الخلفي).

٤- الخرائط .

٥- الأشكال التوضيحية والهندسية.

٦- التسجيل الصوتي.

٧- التسجيل المصور الثابت بكاميرا فوتوغرافية.

٨- التسجيل المصور المتحرك بكاميرا فيديو أو سينما

ثالثا: الأدوات الأكاديمية العامة :

ويعتمد عليها في مجالات البحث العلمى وكذلك في التغطية

الإعلامية:

تكنولوجيات المعلومات والاتصال

ومستقبل صناعة الصحافة

- ١- البيانات والنشرات الإعلامية .
- ٢- البيانات والإحصاءات الرسمية.
- ٣- دوائر المعارف العامة والمتخصصة.
- ٤- القواميس العامة والمتخصصة.
- ٥- المنشورات والنشرات المختلفة.
- ٦- الكتب العلمية (المراجع الأكاديمية المتخصصة).
- ٧- الدراسات والبحوث السابقة.
- ٨- الدوريات العامة (الجراند والمجلات الجماهيرية).
- ٩- الدوريات المتخصصة (المتخصصة في التخصصات العلمية) .
- ١٠- التقارير الدورية والكتب السنوية.
- ١١- أدلة الجهات المختلفة.
- ١٢- شبكة الإنترنت .

دورة حياة المعلومات Information life cycle:

طور هرنون عام ١٩٩٤ نموذجاً لفهم جودة المعلومات ، افترض فيه خمس مراحل لدورة حياة المعلومات هي:

- ١- إنشاء المعلومات ، وذلك من خلال عمليات جمع المعلومات ، خطوات البحث العلمى المختلفة
- ٢- إنتاج المعلومات معالجتها ونشرها ، قضايا التغطية ، إعداد التقارير
- ٣- بث المعلومات (النفاز-النشر-التوزيع)، إرسال المعلومات وجعلها متاحة

٤- الاسترجاع والاستخدام

٥- الاحتفاظ -التذكر retention (الحفظ -الأرشفة)، التخلص

منها disposition.

وهناك رؤية أخرى لدورة حياة المعلومات تتضمن سبع مراحل هي:

١. الإنشاء Creation.
 ٢. التمييز Identification.
 ٣. التقييم /الاختيار Evaluation/Selection
 ٤. الاقتناء Acquisition.
 ٥. العرض التقديمي Representation.
 ٦. التخزين للاسترجاع Storage for Retrieval
 ٧. النفاذ/الاسترجاع Access/Retrieval
- وكل مرحلة منها لها قضايا ترتبط بالجودة

العمليات المتضمنة في نظام المعلومات :

ويرى أحمد عز الدين نصر زيدان أن المعلومات تمر في مسارها بعدة عمليات تؤثر عليها وتحكم في النهاية نظام المعلومات وهذه العمليات هي :

- ١- عملية الخلق والإنشاء.
- ٢- عملية الاختيار
- ٣- عملية التقديم والتحليل
- ٤- عملية التخزين
- ٥- البث والتوزيع

٦- عملية الاسترجاع

٧- عملية استخدام المعلومات

نموذج تدفق المعلومات Information flow:

النموذج الراهن يطلق عليه The New Media Information Flow وله أربعة مكونات رئيسية التي تنطبق على أي عمل يتم فيه تدفق المعلومات على المستوى العالي هذه المكونات هي :

١) حيازة البيانات

٢) معالجة وتشكيل البيانات

٣) تمثيل تلك البيانات لكل من التخزين والنفاد

٤) نشر وتوزيع تلك البيانات

وينطلق هذا النموذج من السمات الراهنة للوسائل الحديثة للاتصال التي تختلف عن التقليدية في جانبين :

الأول : أن هناك رجوع صدى من خبرة مستقبل تفاعلي ، والنتيجة هي محتوى موجه لفرد ، ومضمون موجه بشكل محدد للمشاهد المستمع الثاني : هو القدرة على أتمتة عملية معالجة المعلومات في كل مرحلة من خلال أدوات وتكنيكات رقمية .

فأبرز سمات الوسائل الاتصالية الآن هي : التفاعلية و اللاتزامنية وكذلك اللاجماهيرية ، بينما سمات الوسائل التقليدية هي : الخطية أو الاتجاه الواحد من مرحلة جمع المعلومات إلى عملية النشر النهائي ولا فرصة للتفاعل إلا في حالات استثنائية ، والجماهيرية إضافة إلى المركزية و التزامنية.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال

ومستقبل صناعة الصحافة

إدارة المعرفة Knowledge Management :

يرى كل من جين بيلينجر ، درفال كاسترو، انتوني ميلز أنه ليس هناك قطاع من النشاط في العالم الآن يجذب الانتباه بشكل أكبر من قطاع إدارة المعرفة حيث تدرك المؤسسات الآن ما هي أهمية أن تعرف ما تعرف ، وإن تكون قادرة على الاستعمال الأقصى للمعرفة ، إن ذلك هو أصول المؤسسة المعرفية.

وهذه الأصول المعرفية Knowledge Assets توجد في العديد من الأشكال المختلفة: قواعد البيانات ، قواعد المعرفة ، أضاير الملفات ، ورؤوس الأفراد وتوزع بشكل مناسب داخل المؤسسة.

و الأصول المعرفية Knowledge Assets هي المعرفة التي تتصل بالأسواق ، المنتجات ، التكنولوجيات، والمنظمات ، التي يملكها المشروع الاقتصادي أو يحتاج لامتلاكها ، والتي تمكن عملياته الاقتصادية من توليد أرباح.

وإدارة المعرفة Knowledge Management تتضمن تمييز وتحليل المتاح والمتطلب من المعرفة ، وأفعال التخطيط والتحكم المبنية على ذلك لتطوير الأصول المعرفية حتى تحقق الأغراض المؤسسية، ويأتي ذلك تأسيسا على أن نتاج العمل الاقتصادي في التسعينات في سوق يتسم بالتنافس المتزايد يعتمد بشكل حيوي على نوعية المعرفة التي تطبقها تلك المؤسسات لعملياتها الاقتصادية الأساسية.

مهارات المعلومات Information Skills :

هي تلك المهارات التي تساعد الفرد على البحث ، التنبؤ ، التقييم والعرض للمعلومات ، باختصار أنها سوف تسمح له باستعمال المعلومات ويلخصها نموذج في :

(١) تحديد المعلومات

(٢) التمييز والاختيار للمصادر

(٣) البحث والاسترجاع

(٤) التحليل والتنظيم

(٥) الاتصال والتقديم

(٦) المراجعة والتقييم

وتساعد مهارات المعلومات الأفراد على إيجاد حلول لمشاكل المعلومات ، أن إجادة هذه المهارات تمكن الأفراد من أن يصبحوا متعلمين مستقلين مدى الحياة ، وتشمل هذه المهارات :

(١) النفاذ إلى المصادر واستخدامها: في الأشكال المطبوعة، المصورة، والإلكترونية.

(٢) الفهم والاستخدام الفعال والكفاء لإستراتيجيات البحث.

(٣) اختيار ، تفسير، تقييم واستعمال المعلومات من كل المصادر والوسائل.

(٤) توسيع نطاق معرفتهم وفهمهم للعالم والناس الموجودة فيه.

(٥) التفكير النقدي، واتخاذ القرارات وفقا للاحتياج الشخصي ، المعتقدات وأيضا البرهان الحقائق.

- ٦) المشاركة بالمعلومات والآراء والقدرة على تبرير ذلك من خلال الحجج المنطقية.
- ٧) فهم واحترام قيم ومعتقدات الثقافات الأخرى.

عملية مهارات المعلومات Information Skills Process

هي العملية التي تحدث عندما تكون هناك حاجة للحصول على المعلومات ويتم تطويعها لمواجهة حاجات وظروف المستخدم. إنها عملية يتم مناسبتها لحل مشكلة داخل وخارج المدرسة وهي جزء من المنهج ، وتتضمن الخطوات التالية:

أولاً: خطوة التحديد Defining للمطلوب من المعلومات
ما أريد فعليا أن أكتشف؟

ما هي الكلمات المفتاحية Keywords لتلك المهمة؟

ما هي المعلومات التي احتاجها؟

ما هي المعلومات التي أعرفها وأقربها؟

وما الذي أريد أن أعرفه أكثر؟

ثانياً: خطوة تحديد المصدر Locating

أين أستطيع أن أجد المعلومات التي احتاجها؟

أي مصادر أستطيع استعمالها؟

هل احتاج إلى مساعدة بالفعل لإيجاد المصادر.

أي مصطلحات بحث سوف تساعدني لإيجاد المعلومات ؟

ثالثاً: خطوة الاختيار Selecting لمعلومات محددة

أي معلومات احتاجها للاستخدام؟
كيف أستطيع أن أبحث في تلك المصادر بفعالية؟
أي أفكار رئيسية أطلع إليها ؟
كيف أستطيع أن اعرف أن تلك المعلومات راجعة، متصلة
بالموضوع، دقيقة، غير متحيزة ؟
كيف أستطيع تسجيل تلك المعلومات التي أجدتها؟
كيف أستطيع توثيق مصادري؟
رابعاً: خطوة التنظيم Organizing للمعلومات
كيف أستطيع استخدام تلك المعلومات ؟
هل تحتاج إلى أن تكون في تنظيم معين؟
كيف أستطيع أن أنظمها بحيث تفهم بسهولة بواسطة الآخرين؟
هل قمت بالإجابة على السؤال المركزي؟
هل احتاج إلى معلومات أكثر؟
خامساً: خطوة عرض PRESENTING المعلومات
كيف أستطيع عرض المعلومات؟
من سوف يكون جمهوري؟
ما هو الشكل الأمثل للعرض؟
ما الذي أحتاج إليه أحتاج إليه للقيام بالعرض التقديمي؟
هل قمت باشتغال كل شيء؟
سادساً: خطوة المراجعة ASSESING للمعلومات التي تم العثور
عليها
ما الذي تعلمته من هذه المعلومات؟

هل قمت بالإجابة على أسئلتى المحورية؟
أي أجزاء قمت بها بشكل جيد؟
أي أجزاء سوف أغيرها إذا قمت بتلك المهمة مرة أخرى؟
أي أجزاء احتاج إلى مساعدة فيها في المستقبل؟

الكفاءة المعلوماتية Information Competence

تعرف بأنها "القدرة على إيجاد المعلومات و تقييمها ، وتوصيلها في كل أشكالها المتنوعة " .

والقدرة Ability - عند الدكتور جمال محمد أبو شنب- تشير إلى كل ما يستطيع الفرد أدائه في الوقت الحالي أو المرحلة العمرية التي يعيشها الفرد ، فيما يتعلق بمجالات الأنشطة العقلية أو الحركية ، سواء كان ذلك مرتبطا بتدريب أو غير مرتبط ، وهي تفتقر عن الاستعداد Aptitude الذي هو قدرة الفرد الكامنة على أن يتعلم في سرعة وسهولة ، وعلى أن يصل إلى مستوى عال من المهارة في مجال معين ، وذلك في حالة توافر برامج التدريب والتعليم اللازمة بحيث يستطيع أن يصل إلى أعلى مستوى من الكفاءة بمجهود أقل وفي وقت أقصر من الشخص الذي يمتلك استعدادا منخفضا في نفس المجال .

وقد يعرف الاستعداد في ضوء هذا الفهم بأنه مدى ما يستطيع الفرد أن يصل إليه من الكفاءة في مجال معين ، أو هو الناحية التنبؤية للقدرة ، ويسمى أحيانا القدرة الكامنة . أي أنه يمثل إمكانية تمتد معين من أنماط السلوك عند الفرد ، أو أنه عبارة عن الموهبة التي يولد بها الشخص

سواء استغلت أو لم تستغل ، أو أنه الحالة التي تدل على قدرة الفرد على اكتساب المعلومات أو المهارات في ناحية معينة إذا أخذ التدريب المناسب. ويرى البعض أن الكفاءة المعلوماتية Information Competence أو "القدرة على إيجاد المعلومات وتقييمها ، وتوصيلها في كل أشكالها المتنوعة " ، هي نتاج عملية صهر أو دمج أو تكامل التنوير المكتبي، التنوير المعلوماتي ، التنوير الوسائلي ، التنوير التكنولوجي ، التنوير الرقمي والأخلاقيات ، التفكير النقدي ومهارات الاتصال" ولفهم الكفاءة المعلوماتية لابد من تتبع فكرة أو مفهوم التنوير أو التعلم Literacy وكيف تطورت من مجرد تنوير أبجدي أو هجائي إلى أن أصبحت تنورا معلوماتيا .

فلم يعد مفهوم التعلم أو التنوير Literacy -باعتباره ضرورة إنسانية واجتماعية يعنى مجرد تعلم القراءة والكتابة فقط ، لقد أصبح مفهوم التنوير Literacy أو التعلم يعنى المعرفة والقدرات الأساسية المطلوبة للأداء الوظيفي المناسب في بيئة الفرد الحالية ، بمعنى أن الوصول إلى التنوير أو محو الأمية Illiteracy لم يعد محو الأمية الأبجدية فقط ، بل تطور ليصبح محو الأمية الوظيفية Functional Illiteracy بمعنى توظيف القراءة والكتابة في تعلم مهنة ، ثم تطور المفهوم في ظل ثورة المعلومات والانفجار الاتصال ليصبح التعلم أو التنوير مرتبطا بالمعلومات فظهر مفهوم التنوير المعلوماتي أو التعلم المعلوماتي Information Literacy ، ثم تطور مع انتشار الحاسبات ليضاف إليه التنوير الإعلامي (الوسائلي) Media Literacy وكذلك التنوير الكمبيوترى أو الحوسبى Computer Literacy

، في إطار التنور التكنولوجي Technological Literacy الذي أصبح
يعنى القدرة على استخدام ، إدارة ، فهم ، وتقييم التكنولوجيا ،ثم التنور
البصري (المرئي) Visual Literacy ،بعد ذلك وفي ظل الثورة الرقمية التي
مزجت كل وسائط المعلومات والاتصال تطور ليضاف إليه التنور الرقمي أو
التعلم الرقمي Digital Literacy ، ويصبح حاصل مزج وتوظيف كل هذه
المهارات هو معيار الكفاءة المعلوماتية Information Competence .

التنور المكتبي Library Literacy

ويتضمن مجموعة المهارات التي تشمل القدرة على استخدام
المكتبة كمصدر للحصول على المعلومات ، والبحث داخلها ،ويتضمن ذلك
اختيار الكلمات المفتاحية Keywords ، الاستفادة من أدوات المكتبة
كاستعمال الفهارس ، فهم نظم التصنيف ، الكشافات ، الأدلة ،
الببليوجرافيات، المستخلصات ، قواعد البيانات ، توثيق المعلومات التي تم
الحصول عليها.

مهارات التعامل مع المكتبة Library Literacy Skills:

تشمل مهارات البحث المكتبي السبع وهي :

١-تحديد وتطوير سؤال البحث (الكلمات المفتاحية)

٢-إيجاد المعلومات الخلفية.

٣-استعمال الفهارس للحصول على الكتب ..

٤-استعمال الكشافات للحصول على الدوريات والمقالات.

٥-العثور على المصادر السمعية والسمعية البصرية.

٦-تقييم ما تم العثور عليه.

- ٧-توثيق ما تم العثور عليه بمعايير متفق عليها.
أضيف إليها الآن نوعين من المهارات :
التعامل مع الإنترنت كمصدر للمعلومات داخل المكتبة.
الاتصال بالمكتبة عبر الإنترنت من الخارج .

التنور المعلوماتى Information Literacy

وهناك عدة تعريفات للتنور المعلوماتى Information Literacy

منها:

- أن التنور المعلوماتى هو القدرة على تحديد موقع ، تقييم ،
واستخدام المعلومات لكي يصبح الفرد قادرا على التعليم المستقل مدى
الحياة"
-أن التنور المعلوماتى هو مجموعة القدرات المتصلة بتميز
الحاجة إلى المعلومات ، وتحديد موقعها، تقييم ، الاستخدام بفعالية وتوصيل
المعلومات في أشكال عديدة"
-أن التنور المعلوماتى هو فن حر جديد يمتد من معرفة كيفية
استخدام الحاسبات والنفاذ إلى المعلومات ، لانعكاس نقدي عن طبيعة
المعلومات نفسها ، بنيتها التقنية الأساسية ، وسياقها الثقافى والنفسى
وحتى تأثيرها"
-أن التنور المعلوماتى هو مجموعة المهارات المتعلقة
بمعلومات ترتبط بحل مشكلة والتي تتضمن قدرة الفرد على إنجاز المهام
التالية :
١ . التعرف على الحاجة إلى المعلومات .

٢. تمييز وتحديد موقع مصادر المعلومات المناسبة.
٣. معرفة كيفية الحصول على نفاذ إلى المعلومات التي تحتويها تلك المصادر.
٤. تقييم نوعية المعلومات التي تم الحصول عليها.
٥. تنظيم المعلومات.
٦. استعمال المعلومات بشكل فعال.

التنوير الإعلامي (الوسائلي) Media Literacy:

القدرة على إعداد الرسالة الإعلامية ، تحليل وتقييم وإنتاج الاتصال في تنويعه من الأشكال

التنوير الكمبيوتر Computer Literacy :

وهو المقدرة على استخدام الحاسبات الإلكترونية وبرامجها لتنفيذ مهام عملية ، أو هو المقدرة على استخدام برنامج تطبيقي رئيسي لحاسب إلكتروني مثل برنامج معالجة كلمات مثلا.

ويصف بورك عام ١٩٨٥ التنوير الكمبيوتر بأنه هو الحد الأدنى للمعرفة والإلمام بكيفية استخدام الحاسبات والتألف معها، وهذا يعد ضروريا للفرد لكي يعمل بطريقة جيدة في العالم المعاصر.

ويحدد رائفن ثلاثة نماذج لتنفيذ التنوير الكمبيوتر في المدارس المدخل الأول: التنوير الكمبيوتر باعتباره اتقنا في الأسلوب ، بمعنى القدرة على تصميم برنامج وتنفيذه ، باعتبار أن التنوير فعل وليس معرفة.

المدخل الثاني: التنور الكمبيوترى باعتباره توعية فى سياق من خلال معرفة وفهم مدى تطبيقات الكمبيوتر ومجالاتها ، وفهم الآثار الاجتماعية والاقتصادية لاستخدام الأنظمة المحوسبة و على الأفراد والمنظمات والمجتمع.

المدخل الثالث: التنور الكمبيوترى كمدخل للأدوات بمعنى القدرة على استخدام الكمبيوتر كوسيلة للاتصال عبر شبكات الاتصال والمعلومات ، ولمعالجة المعلومات وللتعلم والتقصى (البحث).

ويحدد راثفن أربع طرق مختلفة لتنفيذ التنور الكمبيوترى فى المدارس :

- ١) الانفصال من خلال اعتباره مادة منفصلة.
- ٢) الانتشار من خلال توزيع فروع فى أنسب أماكنها فى المناهج.
- ٣) الاندماج كجزء من بعض المواد.
- ٤) الاختراق أو التوغل عبر المناهج.

التنور البصرى (المرئى) Visual Literacy:

المقدرة من خلال معرفة العناصر البصرية الأساسية على فهم معنى ومكونات صورة

التنور الرقمى Digital Literacy :

المعرفة والفهم للثورة الرقمية بأبعادها المختلفة وتطبيقاتها فى مجالات المعلومات والاتصالات ، واستخدام الحد الأدنى من بعض تقنياتها وأدواتها ، فى مجالات التماس المعلومات ، وكذلك فى البحث والتقصى ،

وتوثيقها وتخزينها واسترجاعها ، ومعالجتها في أشكال مختلفة ، وإنتاجها ، وتوزيعها أو إرسالها ، وكذلك استقبالها .

مدخل المهارات الستة الكبرى Big SixSkills Approach

انه منهج دراسي للتنور المعلوماتي ، عملية حل مشكلة معلومات ، وقائمة من المهارات التي تزود بإستراتيجية لمواجهة المتطلبات المعلوماتية بفعالية وكفاءة . طور بواسطة كل من Michael Eisenberg & Bob Berkowitz ، أنه يمكن استخدامه عندما يكون الطالب في موقف أكاديمي أو شخصي يتطلب معلومات لحل مشكلة أو اتخاذ قرار أو إكمال مهمة .

وتم دمج مع معايير التنور المعلوماتي التي طورها الاتحاد الأمريكي للمكتبات المدرسية AASI ، واتحاد تكنولوجيا التعليم والاتصالات AECT والمعايير الأمريكية القومية لتكنولوجيا التعليم NETS

ما هي المهارات الستة الكبرى للمعلومات ؟

هناك ستة مجالات ضخمة للمهارات اللازمة للحل الناجح لمشكلة معلوماتية هي:

أولاً: تحديد المهمة Task Definition:

١- تحديد المهمة (المشكلة المعلوماتية).

٢- تمييز المعلومات المطلوبة لإكمال المهمة.

أنشطة أساسية وفرعية:

تشمل تحديد السؤال بمصطلحات مناسبة للاستعلام (خرائط

التصور Concept Maps (MAPS)

تكنولوجيات المعلومات والاتصال

ومستقبل صناعة الصحافة

استعمال منظمات بصرية للعصف الذهني GRAPHIC ORGANIZERS

ثانياً: استراتيجيات الحصول على المعلومات Information Seeking Strategies

- ١- تحديد مدى المصادر الممكنة من خلال العصف الذهني لكل المصادر المحتملة .
- ٢- تقييم المصادر الممكنة لتحديد الأولويات (اختيار المصادر الأفضل).

أنشطة أساسية وفرعية:

استخدام أدلة الموضوع

مسح شبكة الإنترنت

ثالثاً: التحديد والنفاذ Location & Access

- ١- تحديد موقع المصادر فكرياً ومادياً

- ٢- إيجاد المعلومات من خلال المصادر

أنشطة أساسية وفرعية:

استعمال الكلمات الدالة المفتاحية Keywords

تقييم معلومات الإنترنت.

البحث البعدي Metasearch

رابعاً: استعمال المعلومات Use of Information

- ١- الانغماس في المعلومات قراءة رؤية سماع أو لمس .

- ٢- استخراج المعلومات المتصلة من مصدر

أنشطة أساسية وفرعية أخرى:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال
ومستقبل صناعة الصحافة

تحليل المصادر

تمييز وجهات النظر عن الحقائق والآراء

خامسا: التركيب Synthesis

١-تنظيم المعلومات من مصادر متعددة.

٢-عرض المعلومات.

أنشطة أساسية وفرعية أخرى:

التفكير النقدي

المنتج المناسب

قائمة ببليوجرافية.

تطبيقات في حجرة الدراسة

سادسا: التقييم Evaluation

١-تقييم المنتج (الفعالية)

٢-تقييم عملية حل المشكلة من خلال المعلومات (الكفاءة).

أنشطة أساسية وثانوية أخرى:

توجيهات بشأن التقييم.

البنية التحتية للمعلومات Information Infrastructure:

هي التركيبة التي تشتمل كل من التسهيلات التكنولوجية والإجراءات الدستورية التي تساند الاتصالات من خلال استخدام الإذاعة والأفلام وتسجيلات الفيديو والقوالب والبريد وتتضمن : تكنولوجيات المعلومات (التجميع -النقل-المعالجة والإخراج -التخزين) ، تكنولوجيات الأجهزة والمعدات ، تكنولوجيات البرمجيات،تكنولوجيات الاتصالات .

تكنولوجيات المعلومات والاتصال

ومستقبل صناعة الصحافة

الطرق السريعة للمعلومات Super Information highway:

طريق المعلومات فائق السرعة أو أسرع طرق المعلومات هو المصطلح الذي أطلقه نائب الرئيس الأمريكي -الأسبق- ألبرت جور على منظومة البنية الأساسية لشبكة المعلومات القومية الأمريكية ، وأل جور هو ابن وزير سابق للنقل في الولايات المتحدة قام بعد الحرب العالمية الثانية بتحديث الطرقات وإنشاء الطرق السريعة . وقد أطلق هذا الابن على مشروع إدماج شبكات المعلومات نفس التسمية آتى اتخذها أبوه وذلك مواصلة لعمله وتحية لذكراه.

و يشابه إلى حد بعيد شبكة الطرق البرية السريعة التي شرعت الحكومة الأمريكية في إنشائها في الخمسينات لربط أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية مترامية الأطراف بشبكة من الطرق الإسفلتية ، إلا أن هذا الطريق الجديد تستبدل فيه الطرق الإسفلتية بطرق إلكترونية سلكية ولاسلكية تنتقل عبر الأثير غالبا من خلال الأقمار الصناعية ، وتستبدل فيه السيارات والعربات التي تقطع الطرق الإسفلتية طولا وعرضا بالمعلومات أو البيانات التي تتدفق دون انقطاع في حركة بالغة السرعة تقاس بأجزاء الثانية ، عبر هذه الشبكة المعقدة السلكية ولاسلكية

ومن الملاحظ أن جميع من تناولوا هذا الموضوع لم يتفقوا حتى الآن على تعبير أو اسم واحد له فالبعض يطلق عليه الطريق السريع الرقمي أو شبكة المعلومات الرقمية أو طريق البيانات السريع والبعض الآخر يسميه طريق المعلومات السريع أو فائق السرعة هذا بالإضافة إلى ظهور تعبيرات جديدة مثل الشبكة المعلوماتية الدولية وشبكة الخدمات

الرقمية المتصلة وكود النقل اللامتزامن وحماية الممتلكات الفكرية وهي موضوعات وقضايا جديدة تماما بدأت تثير الجدل في الآونة الأخيرة وهي جميعا ترتبط بالتقدم التكنولوجي المتسارع الذي يشهده الغرب عامة والولايات المتحدة بصفة خاصة .

ويسمى البعض الطريق السريع للمعلومات Super Information Highways بـ"طريق المرور الضوئي السريع" وهي شبكة ألياف ضوئية تربط مثل طرق المرور الخارجية السريعة- بين المدن والبلدان المختلفة، ويمثل الطريق السريع للمعلومات أو جادة المعلومات -كما أطلق عليه أنطون بطرس عام ١٩٩٤- على مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا، والمقصود به وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيد الاتصالات والمعلومات، من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر الشخصي والأقمار الاصطناعية والأطباق اللاقطة والكابلات والموجات الميكروبية في منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للإفادة منها في حياتهم العملية والاجتماعية، وتعكس هذه التسمية الطريقة التي ستوضع فيها هذه الشبكة الواسعة من التقنيات والخدمات بتصرف الناس.

و جادة المعلومات بصورة عامة تتألف من خطوط اتصالية أشبه بالعمود الفقري تتفرع منه نقاط ولوج وخروج على مدى الخطوط، مما يجعلها أشبه بجادة عامة مفتوحة للجميع، جادة كبرى بما عليها من مداخل ومخارج من أولها لآخرها.

وأهم ما يميز هذه المنظومة أنها تربط جميع جوانب الحياة المنزلية والعملية والاجتماعية والترفيهية. كما ستتيح لكل من يريد الاتصال

بالآخرين إلكترونيا أن يجرى مداولاته مع السوق والزبائن والمؤسسات التي يتعامل معها، أو أن يلهو بالعباب الفيديو أو يشاهد البرامج التلفزيونية من أي نقطة يوجد فيها مسكنه أو مكتبه بل وأينما كان بمجرد أن يكون مزودا بهاتف أو كمبيوتر من النوع المحمول أو المفكرة نظرا لما توفره هذه المنظومة من علاقة شبكية واسعة من كل نقطة وبواسطة أي أداة وعبر أي اتجاه.

المفهوم الأمريكي الطرق السريعة للمعلومات Super

information highways :

وقد تكفل آل جور - وهو من مصممي مشروع البنية الأساسية للمعلومات NII - بمتابعة وتنفيذ هذا البرنامج وذلك بالبحث على إبداع الطرق السريعة للمعلومات ضمن الاستراتيجيات التنموية. وقال في هذا الصدد عام ١٩٩٩: "مازلت أعمل منذ أكثر من ١٥ سنة لتغيير رسم السياسة الاتحادية بحيث نستطيع كأمة أن نوظف المال من أجل وضع البنية التحتية الضرورية لشبكة طرق المعلومات الشريعة". لقد كافحت من أجل تخصيص الأموال اللازمة لبناء الإنترنت والشبكة التي تلتهها للبحث والتعليم الوطنيين NREN National Research and Education Network التي ستكون أسرع منها بمقدار ١٠٠ مرة تقريبا. ويكلف تطويرها ٣٩٠ مليون دولار أمريكي من أموال الحكومة الاتحادية.

المفهوم الأوروبي (الفرنسي) للطرق السريعة للمعلومات :

استعمل مصطلح "طرق المعلومات" Info-routes في الفضاءات الفرنكوفونية، عند إحساسها بالتهميش أمام هيمنة اللغة الإنجليزية في

محتويات وتقنيات الإنترنت. وقد ولد الفرنسيون إصدار الأوامر للحاسب. ويفرض هذا العالم متغيرات منطقية، ويعرض بعض الأحيان الواقع كما هو الشأن في برامج المحاكاة Simulation.

وهناك من اقتصر على ذكر "مجتمع المعلومات والاتصال" للتعبير عن تنامي دور التشبيك الاتصالي في المجتمعات الغربية، وهي الغاية التي تحاول تحقيقها الطريق السريعة للمعلومات. لكن مصطلح مجتمع المعلومات يتصف بالغموض لحداثته وتباين من حوله آراء علماء العلوم الاجتماعية. وإذا كانت الظروف المعرفية للمجتمعات المالكة والحائزة على المعلومات على استخدامه فإنه لا يمكن أن نعامل المجتمعات المنتجة المصدرة لتكنولوجيا المعلومات بنفس الأساق والمصطلحات.

ويقترح الدكتور مصطفى المصمودي-الخبير الاعلامي التونسي- مصطلح جادة المعلومات كتعريب للمصطلح الأمريكي النشأة، وهو مصطلح عربي يتجاوز تعدد المصطلحات العربية التي تترجم سوبر هايواي مرة بالطرق السريعة ومرة بالطرق السريعة ومرة أخرى بالطرق الفائقة السرعة والجدير بالذكر أن هذا المصطلح (جادة المعلومات) أصبح متداولاً في بعض الأوساط العلمية ونجده في بعض الدوريات العلمية .

وهو يرى أن مصطلح جادة المعلومات يقترب من واقعنا الذي لا يزال يبحث عن المسالك الصغيرة، والثنايا المعقدة ويتلمس سبيله نحو التنمية، وبهذا نضفي على إنشاء الشبكات هالة جمالية وقديسة. لأننا نبتغي الرجوع إلى الجادة وهي سبيل الرشاد. وباستعمال هذا المصطلح نبداً فعلاً

في تنظيم الحملات التوعوية دون اعتراض المترمتين. وتعتبر التظاهرات التوعوية من أهم عناصر الخطة القومية لإرساء جادة المعلومات. ويرى أنه يمكن تعريف جادة المعلومات بأنها أداة جديدة للاتصال تشتمل على المركبات والأنظمة التي تمكن من نقل وتحويل مختلف أصناف المعلومة من شخص إلى آخر ومن الأشخاص إلى الآلة ومن آلة إلى أخرى. هي مجموعة الشبكات التفاعلية ذات التدفق العالي والطاقة الكبيرة التي تحيك نسيجاً بين مواقع شبكات المعلومات الداخلية وقواعد المعطيات وتضم أشكالاً متعددة من المعطيات من صوت، وصورة ثابتة ومتحركة، ونصوص...

ومن الناحية التقنية تعتبر جادة المعلومات شبكة الشبكات، وتكون عبارة عن شبكة ضخمة لشبكات الخادم / سميل المستفيد والنظير للنظير تستعمل هيكل أساسياً يحتوى على العديد من تقنيات الاتصالات الواسعة المساحة والمعروفة حالياً، متضمنة لأسلاك النحاس والألياف الضوئية والموجات اللاسلكية، والأقمار الصناعية، والميكروويف القادر على حمل جيغا بايت وربما التيرابايت من البيانات في الثانية الواحدة وتستخدم بروتوكولات اتصال محددة. ومختلف البيانات تظهر في مطارف (نهايات طرفية Terminals) أو حواسيب ميكروية لها شاشة للعرض يمكن التحوار معها عبر معدات الإخفال والإخراج.. وهي نتيجة للتمازج وللتداول بين مختلف الركائز ومختلف تقنيات النفاذ والوصول . وتتطلب الطرق السريعة للمعلومات صنفين من الهياكل والبنى الأساسية:

□ البنى التحتية للمعلومات Infrastructure: (الحواشيب والتوسعة الهاتفية واعتماد الكوابل والألياف البصرية والشبكات الرقمية لتراسل المعطيات والاتصال عن بعد، وبرمجيات متطورة.. إلخ) وتوفرها الصناعات المعلوماتية وصناعات الاتصال.

□ البنى الفوقية للمعلومات: Infrastructure: (قواعد البيانات وحوسبة منشورات ومراكز البحوث والجامعات ومنتجات المكتبات ومراكز المعلومات، باستعمال تقنيات معالجة المعطيات وبرامج وألعاب ترفيهية وثقافية... إلخ). وإنتاج تلك الخدمات يعتمد على صناعات ثقافية وإعلامية متطورة توفر المحتويات لمجالات التعليم والإعلام والترفيه، وتعتمد بشكل كبير على تنمية طاقات العلم والفكر والإبداع.

النظام الوطني للمعلومات :

يعرفه الدكتور حشمت قاسم بأنه مجموعة الموارد والمقومات والتدابير التي تكفل التدفق المناسب للمعلومات في الحدود الوطنية ، وذلك وفقا لاستراتيجية وطنية تعتمد على الإدراك الواعي للأولويات والإمكانيات والاحتياجات الوطنية ، إلى آخر ذلك مما يكفل توافر المعلومات المناسبة في متناول جميع فئات المستفيدين المحتملين ، وعادة ما تكون الاستراتيجية الوطنية للمعلومات جزءا لا يتجزأ من خطة الدولة وإستراتيجيتها الخاصة بالجوانب العلمية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية.

السياسة المعلوماتية :

تشمل السياسة المعلوماتية -عند الدكتور أحمد بدر وآخرين- على مجموعة من القوانين والقواعد والتوجيهات التي تدير دورة حياة

المعلومات بما تتضمنه من تخطيط وإنتاج وجمع وإتاحة وبث واسترجاع وذلك بناء على التطور الاقتصادي المحلي والعالمي .
وبالتالي فإن السياسة المعلوماتية تتضمن مجموعة واسعة من العناصر المترابطة مثل اتصالات المعلومات ، تكنولوجيا المعلومات ، اقتصاديات المعلومات ، خصوصية المعلومات ، نظم المعلومات ، علم المعلومات ، شبكات المعلومات وإدارة المعلومات وغيرها .

أهداف السياسة المعلوماتية:

على الرغم من أن غايات وأهداف هذه السياسة تكاد تكون متشابهة بين الدول المختلفة ، إلا أن هناك اختلافات في العوامل المحركة لهذه السياسة وفي آلية تطبيقها ، وذلك لاختلاف درجة التطور بين هذه الدول واختلاف نظمها السياسية والاقتصادية والثقافية ، وفيما يلي أهم أهداف تلك السياسة:

١- تحقيق بنية أساسية للاتصالات عن بعد تتميز بالكفاءة وانخفاض التكاليف.

٢- الارتقاء بمستوى الانتاجية والتنافس الصناعي والتجاري .

٣- الارتقاء بمستوى التعليم والتدريب

٤- تحقيق التماسك الاجتماعي .

القيم الأساسية للسياسة المعلوماتية :

وضع الباحثان أوفرمان وكاهيل القيم السبعة التالية للسياسة المعلوماتية التي تعتمد عليها السياسات المعلوماتية القضائية والتنفيذية

والتشريعية في أمريكا ، ويرى الدكتور أحمد بدر أن هذه القسم مفيدة لمختلف الدول وخاصة تلك التي تسير على النهج الديمقراطي :

١- الإتاحة والحرية Access & Freedom إذا أريد للديمقراطية أن تزدهر فلا بد أن يكون لدى الناس المعلومات الكافية ، وعلى الرغم من أن حقوق إتاحة المعلومات تعتبر جزءا من التشريعات في بلاد عديدة ، إلا أن هناك صعوبات عديدة بالنسبة لقضايا الإتاحة والأمن وحرية المعلومات .

٢- الخصوصية Privacy على الرغم من أن الحفاظ على الحقوق الشخصية قيمة معترف بها على نطاق واسع خصوصا في المجتمعات الديمقراطية ، إلا أن هناك صدامات تثار بين حاجات الحكومات والمجتمع في جانب ، وحقوق الأفراد في الجانب الآخر.

٣- الانفتاح المعرفي أمام الناس: Openness حق الناس في أن تعرف ، هو حق دستوري وذلك بالنسبة لحق الناس في أن تعرف عمليات اتخاذ القرارات الحكومية.

٤- الفائدة Usefulness مع بزوغ دولة الإدارة ، بدأت الحكومة في تجميع التسجيلات ، ويرجع مفهوم الفائدة إلى أن قيمة المعلومات تتحدد بفائدتها ، والقضية الأساسية هنا هي من الذي يحدد مدى هذه الفائدة وبالتالي ما الذي يمكن أن يجمع وان يختزن وإن يتاح .

٥- التكاليف والعائد Cost & benefit ويفترض هنا أن للمعلومات قيمة اقتصادية وتكاليف وعائد، وهذا من شأنه أن يثير مشكلات الملاءمة بين المصالح التجارية والصالح العام وذلك بالنسبة للمعلومات المجمعة بواسطة الحكومة .

- ٦- السرية والأمن Privacy & Security ترتبط بهاتين القيمتين العاليتين قضايا هامة تدور حول دور المسؤولين الحكوميين.
- ٧- الملكية Ownership تتناول قضية الملكية أشكال التعبير عن الأفكار من خلال التأليف أو الاختراع ، وهنا قد تصطدم قضايا المصالح التجارية باحتياجات المستخدمين والمجتمع .

الفصل الثالث:

التوثيق

وتطبيقاته الاعلامية والصحفية

التوثيق Documentation

كلمة توثيق Documentation كلمة فرنسية الأصل، ولعلها قد دخلت اللغة الإنجليزية بمعان متعددة على مر تاريخ اللغة، والرأي الراجح أن أول من استخدمها هما العالمان أوتليت ولافونتين Otlet & La fontaune عندما وضعوا خططهما في أواخر القرن التاسع عشر لإصدار الببليوجرافيا العالمية، وقد استعان العالمان بفهارس المكتبات التقليدية، واستخدما التصنيف العشري لديوي، كأساس للتصنيف، ولكنهما كانا لا يطمحان فقط إلى مجرد الشمول في عملهما فحسب، بل إلى تحليل موضوعي أكثر عمقا من المتبع في المكتبات، وحتى يميزا عملهما عما يقوم به أمناء المكتبات، لذا أطلقا على نشاطهما "توثيقا". وهناك خلاف حاد حول طبيعة التوثيق ومجالاته وأساليب ممارساته العملية:

فالبعض يصفه بأنه: "علم تجميع واختزان وتنظيم المواد أو الوثائق الإعلامية المدونة وذلك من أجل جعل هذه المعلومات في متناول المتخصصين".

وبالبعض الآخر يصفه بأنه فن تسهيل استخدام المعلومات المتخصصة للدولة وذلك عن طريق تقويمها ونسخها ونشرها وجمعها وتخزينها وتحليلها التحليل الموضوعي وتنظيمها واسترجاعها". ويعرف قاموس وبستر (الطبعة الحديثة) التوثيق بأنه: "هو تجميع المعرفة المسجلة وترميزها وبحثها، على أن تعامل هذه المعرفة بطريقة

شاملة وبإجراءات متكاملة ومع الاستعانة بعلم المعاني Semantics والوسائل النفسية والآلية وبأساليب التصوير العادي والمصغر، وذلك حتى تنال المعلومات الوثائقية أكبر قدر من الإتاحة والاستخدام".

ويعتبر التوثيق مجرد امتداد طبيعي للعمل المكتبي ويرون أن لكل مظاهر نشاط التوثيق جذورها في علم المكتبات .

ويرى الدكتور أسامة السيد محمود أنه رغم أن هناك تعريفات متعددة للتوثيق فإن أفضلها وأشملها هو تعريف راتجائن الذي يلقي الضوء على مفهومه وحقيقته وأهدافه ثم علاقته بالمكتبات وهذا التعريف هو:

"التوثيق هو العمل والممارسة من أجل جعل الأفكار الصغيرة والحديثة أكثر استخداماً من قبل المتخصصين (قانون ١) وتقديم الخدمات المتعلقة بهذه الأفكار إليهم (قانون ٢) بشمول (قانون ٣) على الرغم من التدفق المستمر والمتزايد من الأفكار الصغيرة الحديثة في عالم متزايد من الموضوعات المتخصصة والتي تتضمنها عدة آلاف من الدوريات".

ونظرة إلى التعريفات المختلفة للتوثيق تشير إلى أن مجال العمل والنشاط في هذا المجال لا يختلف كثيراً عن العمل والنشاط في علم المعلومات أو أنه على الأقل هو أساس النشاط الملاحظ في علم المعلومات الآن. وتكاد تتأرجح التعريفات ما بين الإشارة إلى التوثيق على أنه فن وأنه علم.

أي أنه يمكن القول أن التوثيق كفن أو كعلم هو مجال جديد - في وقته - من مجالات علم المكتبات، يهتم العاملون فيه بتطوير وسائل التصنيف والتكشيف والعمل على إدخال الوسائل الآلية واستعمال الأجهزة

الحاسبة الإلكترونية في خزن المعلومات واسترجاعها.
وقد نشأ التوثيق كمجال جديد في علم المكتبات متضمنا عملياته الفنية ووسائله نتيجة إحساس العلماء والباحثون بالعديد من العقبات والمشاكل الناتجة عن مشكلة تزايد المعلومات وتعقدها التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- نقص الوسائل الشاملة التي يمكن الاعتماد عليها في حفظ واسترجاع المعلومات العلمية.
- نقص الترجمات لكثير من المطبوعات التي تظهر بلغات لا يقرأها الكثير من الباحثين كالروسية واليابانية مثلا.
- عدم إمكان الحصول على كثير من المطبوعات والنشرات العلمية.
- التأخر في نشر المستخلصات.
- عدم التأكد من أن الدوريات الببليوجرافية التي تنشر المستخلصات سوف تغطي المقالات والبحوث والأخبار الهامة التي تنشر في دوريات غير مشهورة.
- تكرار الجهود وكذلك الصعوبات المتعددة التي تتصل بالأعمال الببليوجرافية والبحث في المطبوعات العلمية.
- قصور الخدمات المكتبية التقليدية عن تلبية الاحتياجات المختلفة للمتخصصين والباحثين العلميين.

مهام ومسئوليات مراكز التوثيق:

يحدد الدكتور أحمد بدر ذلك في العمليات التالية:

< التزويد: بما في ذلك من اختيار وطلب واستلام الوثائق ورسم

سياسة عملية التزويد..

< التحليل: بما في ذلك من عمليات الاستخلاص والفهرسة والتكشيف والتصنيف.

< ضبط المصطلحات: وذلك لإيجاد العلاقة المحددة بين المصطلحات التي تظهر في عمليات التحليل وإيجاد الصلة بين اللغة التي يستخدمها القائم بالتحليل واللغة التي يستخدمها طالب المعلومات بما في ذلك من استخدام المعاجم والمصطلحات والمكانز Thesaurus.

< التسجيل: أي تسجيل تاريخ التحليل على وسيط يمكن الرجوع إليه كالبطاقات أو الشرائط أو الأفلام.. الخ.

< الإيداع: أي ترتيب الوثائق في موضوع معين سواء كانت وثائق أصلية أو مصورة.

< طلب المعلومات: تحليل السؤال الخاص بالمعلومات توطئة لرسم استراتيجية البحث..

< إعداد المعلومات: إدارة وتشغيل الوحدات الآلية أو غيرها لتحديد المطلوب من التسجيلات الموجودة.

< توصيل المعلومات: توصيل المسجلات المعنية أو نسخه منها لمن يريد

وهكذا نرى أن ظهور مراكز الإعلام (المعلومات) والتوثيق كان نتيجة للتوسع الأفقي والرأسي والنوعي في العمليات المكتبية التقليدية كتطبيق لإنشاء مجال جديد في تخصص المكتبات والمعلومات "التوثيق والإعلام" ويبقى تساؤل أخير: إذا كان التوثيق Documentation يسعى

لرصد و تخزين وتسهيل الحصول على المعرفة المتخصصة وإتاحتها بكل الوسائل للمتخصصين، فما الفرق بين دور مركز التوثيق ودور المكتبة المتخصصة ؟

ومن المكتبة المتخصصة تخدم جمهورا خاصا وتلبي احتياجات هذا الجمهور إلى المعلومات الفنية متبعة في ذلك بعض الوسائل والطرق غير التقليدية والتوثيق خدمات إيجابية تهتم بتوصيل المعلومات المتخصصة إلى من يريدونها فضلا عن توفير أسباب الإطلاع والاستفادة من الموضوعات المختلفة بالوسائل المكتبية التقليدية.

ومن الملاحظ أن كلمة "التوثيق Documentation" قد بدأت تتواري في مسميات الهيئات التي تمارس أنشطة "التوثيق" لتحل محلها كلمة "المعلومات" في بعض الأحيان أو ترد مصاحبة لها في أحيان أخرى. ومن هنا نجد ما يسمى بوحدة "التوثيق والمعلومات" أو "وحدات المعلومات فقط" و "مراكز المعلومات" إلى آخر هذه المسميات التي تستعمل كلمة معلومات كبديل للتوثيق.

وأحدثها "مركز تحليل المعلومات" وقوامه مجموعة من العلماء ورجال التكنولوجيا يقومون بتجميع كل ما هو متوفر من حقائق ومعلومات حول موضوع معين وتحليل هذه المعلومات وتقييمها ثم تنقية هذه المعلومات واختزائها في ملفات خاصة وجداول بيانات ومراجعات علمية، ثم العمل على إيصالها للآخرين عن طريق خدمات الإحاطة الجارية. والبحث، والرد على الاستفسارات..

ويمثل العاملون بمثل هذه المراكز أعلى مستويات الخبرة في

مجالاتهم حيث يغمسون في العمل العلمي المتواصل الذي ينطوي على جميع المعلومات وتجهيزها، ومن الملامح المميزة لنشاط هذه المراكز الاستعانة بالخبرات البشرية المتخصصة في أي مجال لتقديم المشورة كلما دعت الحاجة ، والوظيفة الرئيسية لمركز تحليل المعلومات هو الرد على الاستفسارات، والخاصية الأساسية المشتركة لجميع أنواع مراكز تحليل المعلومات هي التحليل المتعدد ويجدر بالذكر أن استعمال التسمية "مركز المعلومات" قد انتشر بلا ضابط في بعض الأحيان، وربما كان مرد ذلك إلى اتساع مدلولها بحيث يمكن أن تغطي جميع المؤسسات العاملة على جميع مصادر المعلومات وتنظيمها وتيسير سبل الإفادة منها

التوثيق الإعلامي:

وتأسيسا على تعريف "التوثيق" يعرف محمد حمدي التوثيق الإعلامي بأنه: توثيق الإنتاج الفكري المتعلق بمجال "الاتصال الجماهيري" أو "الإعلام" ويعنى ذلك تناول البحوث والدراسات الأكاديمية والتطبيقية والعملية، إلى غير ذلك من الإنتاج الفكري والمعلومات المتخصصة في فروع الإعلام المختلفة يتناولها بالعمليات التالية:

- < التجميع والحصص.
- < وضع النظم والأساليب الفنية الكفيلة باسترجاع مضمون هذا الإنتاج وتحليله (عمليات الفهرسة والتصنيف والتكثيف والاستخلاص).
- < الإعلام عنه وبذلك يتحقق الاستخدام الأمثل لهذا الرصيد الفكري، ويتسنى تيسير الإفادة منه للدارسين والباحثين والمشتغلين والمهتمين بهذا المجال.

النظام الخفي للمعلومات الصحفية :

المعلومات هي عصب العملية الصحفية بعامة والعملية التحريرية على وجه الخصوص، فهي المادة الخام التي يسعى المحرر الصحفي لجمعها واستكمالها ومراجعتها وتنقيحها وصياغتها، ثم عرضها على المحرر المسئول لكي يقرر صلاحيتها للنشر.

وفي ضوء ما سبق وبالنظر إلى طبيعة العمل الصحفي يمكن القول أن المعلومات الصحفية هي المعلومات التي تأخذ عادة شكل مجموعة المواد الإعلامية والثقافية كالقصاصات القصاصات الصحفية والصور الفوتوغرافية والنشرات والتقارير والإحصاءات والمواد السمعية والبصرية الأخرى المنظمة والمحفوظة بشكل يسهل الرجوع إليها واسترجاعها عند الحاجة، وهذه المواد تتضمن معلومات في شكل أخبار وتحقيقات ومقالات وأحاديث وتقارير وصور فوتوغرافية ووثائق سبق نشر معظمها وبعضها لم يتم نشره، سواء في الصحيفة نفسها أو في صحف أخرى، وتلك المعلومات تفيد المحرر الصحفي في عمله اليومي سواء في إعداد نفسه لتغطية موضوع صحفي معين أو في استكمال تفاصيله وخلفياته، أو في التحري عن مدى صدق معلومة صحفية معينة.

ويمكن اعتبار الصحيفة بمثابة نظام مفتوح للمعلومات يتضمن داخله مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تتخذ يوميا أو أسبوعيا بشكل منظم للحصول على المعلومات ومراجعتها وتجهيزها وتنظيمها وتخزينها ونشر بعضها واسترجاع البعض الآخر في الوقت المناسب لاحتياجات المحررين الصحفيين، والصحيفة كنظام للمعلومات تتضمن المدخلات وهي

المعلومات، وعملية تتضمن داخلها التخطيط التحريري للتغطية الصحفية، والتغطية الصحفية أو جمع المعلومات من مصادرها المختلفة ومراجعتها واستكمالها، ثم التحرير الصحفي أو صياغة تلك المعلومات بالأسلوب الصحفي المناسب، ثم المخرجات وهي المادة الصحفية المنشورة، وكذلك خدمات المعلومات التي تقدم من خلال قسم أو مركز المعلومات أو بنوك المعلومات الداخلية والخارجية المستفيدة في الأساس من المادة الصحفية المنشورة.

وقوام الصحيفة كنظام للمعلومات هو كم هائل من المعلومات، ومجموعة من المحررين الصحفيين يتولون معالجتها، ثم جمهور القراء المستفيد من هذه المعلومات أو المستهلك لها، إضافة إلى نظام الحصول على ربح الصدى للعملية التحريرية ككل.

ويحصل المحرر الصحفي على معلوماته من المصادر الحية وهي الأشخاص، وغير الحية وهي الوثائق والتقارير، كما أنه يحصل عليها من مصادر خاصة به خارج الصحيفة ومن مصادر خاصة بالصحيفة من داخلها أو من خارجها، ويمكن تقسيم المعلومات الصحفية إلى نوعين:

النوع الأول: هو المعلومات الصحفية الأولية أو الراهنة أو الحالية والتي تتسم بالجدة والفورية، وترتبط بالأحداث والوقائع اليومية أو الأسبوعية وتتضمن أحدث التطورات في الوقائع نفسها، وتشكل المعيار أو المحك لنجاح المحرر في تغطيته الصحفية.

النوع الثاني: هو المعلومات الصحفية الثانوية أو المكملية أو المساعدة والتي سبق نشرها وجمعها وتخزينها، ويسهل استرجاعها

وتعطي خلفيات أو تفاصيل أو تفسيرات لوقائع راهنة ومعلومات أساسية عن بعض الظواهر أو الوقائع أو المفاهيم وهي محور الصفحات القادمة ، وجزء ضئيل من المعلومات الصحفية الثانوية يأتي من خارج الصحيفة من المصادر الحية أو الوثائق، أما الجانب الأكبر فيتم الحصول على معظمه من داخل الصحيفة من خلال قسم أو مركز المعلومات الصحفية والذي يشكل وبحق الذاكرة الخارجية للمحرر الصحفي، والذاكرة الداخلية للصحيفة تلك الذاكرة التي تقوم بعملية تجميع وتجهيز واختزان للمعلومات بعد تنظيمها، ثم استرجاعها في الوقت المناسب لاهتمامات المحررين واحتياجاتهم الوقتية، ويتضمن قسم المعلومات الصحفية (أو مركز المعلومات الصحفية التقليدي أو النمطي كما يطلق عليه أحيانا) قطاعين رئيسيين هما المكتبة والأرشيف، أضيفت إليهما الآن بعض الوحدات المستحدثة، بالشكل التالي:

أولاً: المكتبة الصحفية:

وتتضمن قطاعين أو جانبين أساسيين هما:

(١) قطاع الدوريات : ويتضمن أعداد الجريدة أو المجلة التي تصدرها المؤسسة الصحفية مجلدة ومجهزة للاطلاع عليها، إلي جانب الدوريات المحلية والدولية الأخرى، وهناك استفادة من تكنولوجيا المعلومات الآن في تطوير عملية الحفظ باستخدام المصغرات الفيلمية (الميكرو فيلم والميكرو فيش)، واسطوانات الليزر، وقد يتم ربطهما بالحاسبات الإلكترونية.

(٢) قطاع الكتب : ويتضمن مكتبة تضم نوعيتين من الكتب:

١/٢- الكتب العادية: وهي الكتب التي قد يقرأها المحرر الصحفي من بدايتها وحتى نهايتها، وتجمع بين الكتب العامة والمتخصصة، وتعار داخل المكتبة وخارجها.

٢/٢- الكتب المرجعية: وهي الكتب التي لا تقرأ كلها من البداية إلى النهاية، ولكن يرجع المحرر إليها لكي يعرف معلومة معينة، للاستفادة بها في إعداد موضوع صحفي معين وتشمل الكتب المرجعية:

١/٢/٢- دوائر المعارف

٢/٢/٢- القواميس أو المعاجم اللغوية

٣/٢/٢- معاجم التراجم

٤/٢/٢- الأدلة

٥/٢/٢- الكتب السنوية

٦/٢/٢- الأطالس ومجموعات الخرائط والصور

٧/٢/٢- مختصرات الحقائق والموجزات الإرشادية

٨/٢/٢- الكشافات

٩/٢/٢- الببليوجرافيات

١٠/٢/٢- المستخلصات

١١/٢/٢- قوائم الناشرين

١٢/٢/٢- المعاجم الجغرافية

١٣/٢/٢- الرسائل العلمية

ثانياً: الأرشيف الصحفي:

وهو مكون رئيسي من مكونات ذاكرة الصحفي الخارجية وذاكرة الصحيفة الداخلية ويتضمن:

(١) أرشيف المعلومات: ويضم قصاصات ورقية من الصحيفة أو الصحف الأخرى، وتقارير ونشرات ونصوص صحفية لم تنشر، مصنفة ومرتبطة بشكل يسهل استرجاعها ويغطي كل اهتمامات الصحيفة وينقسم داخليا إلى:

١/١- معلومات عن أشخاص

٢/١- معلومات عن موضوعات

وقد تم الآن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحميل محتويات القصاصات أو القصاصات نفسها مصورة إلى ذاكرة الحاسبات الإلكترونية (٢) أرشيف الصور: ويضم الصور الفوتوغرافية المنشورة وغير المنشورة في الصحيفة في شكلها الأصلي أو على شكل أكلشبيات أو أفلام سالبة أو موجبة وتنقسم الصور إلى:

١/٢- صور أشخاص

٢/٢- صور موضوعات

والى جانب ما سبق هناك حفظ منظم للرسوم اليدوية التعبيرية والتوضيحية والساخرة.

كان ما سبق هو التكوين التقليدي لقسم المعلومات الصحفية في الصحيفة، أما الآن فقد أضيفت إليه بعض المكونات الجديدة المستعان فيها بتكنولوجيا المعلومات المتطورة، و أصبح يطلق عليه مركز المعلومات

الصحفية، وأحيانا مركز المعلومات الصحفية والبحوث بحيث أصبح يضم إلى جانب القطاعات الاثنى السابقين وهما المكتبة والأرشيف القطاعات التالية:

- وحدة إعداد البحوث.
- وحدة إعداد المستخلصات.
- وحدة إعداد الببليوجرافيات.
- وحدة إعداد الكشافات.
- وحدة الترجمة.
- وحدة النشر.
- وحدة إنتاج المصغرات الفيلمية.
- وحدة الحاسبات الإلكترونية.
- وحدة اسطوانات الليزر
- وحدة الاتصال الخارجي مع بنوك وشبكات وقواعد المعلومات الداخلية والخارجية.

عملية التوثيق الإعلامي:

عملية التوثيق الإعلامي تضم مجموعة من العمليات المتداخلة المتتابعة التي تشكل جميعها نظاما لمعالجة واسترجاع المعلومات، وهى تتشابه من حيث الإجراءات أو الخطوات مع أي عملية توثيق أخرى ولكنها تختلف عنها في مضمون أو محتوى مخرجات النظام.

فالتوثيق الإعلامي إذن هو نظام يضم مجموعة متداخلة من المكونات التي تكون عناصر أو أجزاء يطلق عليها وحدات أو عمليات

النظام، وكل ما هو خارج نطاق النظام يطلق عليه بيئة النظام، وتلك البيئة وهي هنا المؤسسات الإعلامية والإتصالية، والهيئات الرسمية والشعبية الداخلية والخارجية، ومراكز البحوث، وكليات وأقسام وشعب الصحافة والإعلام ومراكز التدريب والتأهيل. تقوم بمد النظام بالموارد المحتاج إليها كمدخلات، يعالجها في شكل عمليات أو أنشطة، ثم يعمل النظام بعد ذلك على تزويد البيئة بمخرجات تتطلبها منه وهي هنا مجموعة من خدمات المعلومات المتنوعة والمختلفة والتي سبق تخطيطها وتحديدها فيما قبل. مكونات عملية التوثيق الإعلامي كنظام لمعالجة واسترجاع المعلومات: .

أول المدخلات:

ومدخلات التوثيق الإعلامي كنظام هي مجموعة الأوعية أو المصادر الأولية للمعلومات في مجال الإعلام والاتصال الجماهيري، ويحصل عليها مركز التوثيق الإعلامي من خلال طريقة أو أكثر من الطرق التالية:

أ- الشراء.

ب- التبادل

ج- الهدايا.

والمصادر الأولية للمعلومات في مجال الإعلام والاتصال الجماهيري، وهي:

(١) الصحف العامة (الجرائد - المجلات)، وأحيانا يتم الحصول عليها في شكل قصاصات من مراكز المعلومات الصحفية أو بنوك

المعلومات، وأحيانا يحصل عليها كاملة في نسخها. ويتولى المركز معالجتها.

(٢) الدوريات المتخصصة في مجال الإعلام والاتصال الجماهيري، ويستفاد هنا بأدلة الدوريات وكشافاتها في الحصول عليها.

(٣) تقارير البحوث ويستفاد هنا بقوائم البحوث وأدلة الإنتاج الفكري.

(٤) أعمال المؤتمرات، وقد تكون لمؤتمرات سيتم عقدها، أو مؤتمرات متعقدة فعلا، أو مؤتمرات تم عقدها بالفعل..

(٥) المطبوعات الرسمية، الصادرة عن جهات رسمية أو حكومية، أو المعبرة عن جهات معينة.

(٦) براءات الاختراع..

(٧) المقاييس والمواصفات..

(٨) الرسائل الجامعية، ويستفاد هنا من أدلة الرسائل الجامعية في تحديدها ومعرفة مكانها وجهة النشر أو المناقشة وصاحب الرسالة.

(٩) تقارير الرحلات العلمية للباحثين والخبراء والأساتذة.

(١٠) المصادر غير المنشورة من خلال المناقشات والاتصالات

الجانبية.

(١١) المواد السمعية والبصرية وتضم:

١/١١ المواد البصرية.

٢/١١ المواد السمعية.

٣/١١ المواد السمعية والبصرية.

(١٣) المصغرات الفيلمية والبطاقية.

ويتولى هذه العملية التي يطلق عليها الاختيار والاقتناء أو بناء المجموعات والمصادر قسم التزويد في المركز بما يضمنه من مسئول التزويد والمساعدين والفنيين والكتابين.. ولا بد من وضع سياسة عامة لعملية الاختيار والاقتناء أو التزويد تراعى حاجات المستفيدين، وهدف المركز، وإمكانياته، وحدود المطلوب منه.. ولا بد أيضاً من عملية المراجعة والتقويم لكل مصدر من مصادر المعلومات وعدم الاكتفاء فقط بإدراجه بمجرد وصوله وإجراء العمليات التالية عليه..

ثانياً: العمليات:

وهي مجموعة الأنشطة أو الإجراءات الفنية المتخصصة التي تجرى على مصادر أو أوعية المعلومات بهدف تيسير وتسهيل استخدامها مرتبة منظمة مقومة جاهزة للاستعمال بشكل يؤدي إلى تزويد البيئة بمخرجات تتطلبها منه..

وتتضمن الأنشطة أو الإجراءات الفنية المتخصصة في مركز التوثيق الإعلامي العمليات التالية:

عمليات الفهرسة: أو إعداد الفهارس لهذه الأوعية.. بهدف أن تكون تلك المواد في متناول المستفيد بأسر الطرق وفي أقل وقت ممكن. عمليات التصنيف: أو ترتيب هذه الأوعية في تتابع منطقي حسب الموضوع أو الشكل أو المؤلف بهدف تحديد مكانها داخل نظام التصنيف المتبع.

عمليات الكشف: أو عملية التحليل الإعلامي للأوعية والتعبير عن هذا المحتوى بلغة نظام الكشف، والمنتج النهائي لها هو الكشافات. عمليات الاستخلاص: أو عملية تلخيص أو تركيز المحتوى الخاص بهذه الأوعية بشكل ييسر الإطلاع عليها والاستفادة دون الحاجة لقراءتها كاملة.

عمليات الترجمة.. أو عملية نقل الأوعية من لغتها الأولى إلى لغة ثانية بهدف التغلب على حاجز اللغة وتيسير الإطلاع عليها لمن لا يجيدها في لغتها الأصلية.

استنساخ الأوعية والمصادر المختلفة للمعلومات.

التصوير المصغر (الميكروفومي) لبعض الأوعية والمصادر بهدف تحميلها على وسائط مصغرة قد تكون مصغرات فيلمية أو بطاقية. إدخال البيانات والمعلومات التي تحملها الأوعية والمصادر المختلفة إلى الحاسب الإلكتروني بهدف تخزينها محملة على الوسائط غير الورقية الإلكترونية كالأشرطة، الأقراص الاسطوانية الممغنطة. إعداد القوائم الببليوجرافية.

إجراء البحوث والدراسات في مجال التوثيق الإعلامي.

ويمكن تصنيف من يقومون بهذه العمليات تصنيفاً طويلاً وتصنيفاً عرضياً.

التصنيف الطولي يقسمهم إلى:

باحثي الإنتاج الفكري.

محلي الإنتاج الفكري.

المكتشفين.

المستخلصين.

الموثقين.

محلي النظم.

مبرمجي الحاسب.

مشغلي الحاسب.

المترجمين العلميين.

الطابعين.

المصورين الفوتوغرافيين.

أخصائي التصوير المصغر.

أما التصنيف العرضي فيقسمهم إلى:

أولاً: الوثائقيين Documentationists أو الموثقين وهم الأفراد المتخصصون الذي تعتمد وظائفهم على المعرفة والاختصاص في مجال معين. وهو هنا الإعلام والاتصال الجماهيري، وقد يعرفوا أيضاً بالعلميين.

ثانياً: الببليوجرافيين Bibliographic Staff وهم الأفراد المتخصصون في العمل المكتبي والمعلومات، وهم مهنيون تقنيون أعدوا إعداداً فنياً وغالبيتهم خريجو معاهد التوثيق أو الإعلام أو معاهد المكتبات.

ثالثاً: الأفراد المساعدين الحاصلين على إعداد تقني أكاديمي أو من أصحاب الثقافة والخبرة وهم وثائقيين مساعدين ينضم إليهم عادة أفراد يعملون في مجال التوثيق، وهؤلاء المساعدون هم الكتبة المختزلين والنساخين والمصورين.

ويطلق على هذه العمليات، عمليات التحليل الموضوعي للأوعية، أو عمليات التنظيم الفني لها، وهدفها النهائي هو تجهيز المحتوى الفكري لمصادر وأوعية المعلومات بحيث يصبح سهل الاستفادة منه ومتاحاً للمستخدمين بسرعة ودقة وبدون عناء..

ثالثاً: المخرجات:

والمخرجات في عمليات التوثيق الإعلامي، هدفها تزويد البيئة بمخرجات تتطلبها منه، أو استرجاع المعلومات التي تم تحليلها وتجهيزها وفقاً لمتطلبات وحاجات المستخدمين، وهي تقدم في النهاية على شكل مجموعة من خدمات المعلومات هي:

خدمة الإحاطة الجارية.

خدمة البث الانتقائي.

خدمة الترجمة.

الخدمة الببليوجرافية.. ومنتجها هو القوائم الببليوجرافية.

خدمات الاستخلاص.. ومنتجها هو المستخلصات.

خدمات الكشف.. ومنتجها هو الكشافات.

خدمة تداول أوعية المعلومات.

الخدمة المرجعية.

خدمة الاتصال بمرافق أو مؤسسات المعلومات الأخرى المباشرة

وغير المباشرة.

خدمة النشر.

١٠/١ القوائم الببليوجرافية.

٢/١٠ الترجمات لبعض الوثائق.

٣/١٠ الدوريات المتخصصة.

٤/١٠ الكشافات.

٥/١٠ نشرات المستخلصات.

٦/١٠ نشرات الإحاطة الجارية.

٧/١٠ نشرات يومية، أو أسبوعية.

ويتولى هذه العملية فريق العمل الذي تولى العمليات الفنية السابقة.. ويستفيد من خدمات المعلومات التي يقدمها مركز التوثيق الإعلامي، أو مخرجات النظام، الأفراد والمؤسسات الذين يكونون بنية النظام وهم على سبيل المثال لا الحصر:

القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية والاتصالية.

المخططين ومتخذي القرار.

الباحثين والدارسين للإعلام والاتصال الجماهيري.

المؤسسات الإعلامية والاتصالية.

المؤسسات التعليمية والبحثية والتدريبية.

المعلمين.

المكتبات المتخصصة ومراكز ومرافق ومؤسسات التوثيق

والمعلومات الأخرى.

التوثيق الصحفي:

يستعمل مصطلح "التوثيق الصحفي" هنا للدلالة على التعامل مع

السييل الهائل من المعلومات التي ترد إلى أقسام المعلومات الصحفية (أو

مراكز المعلومات الصحفية) عبر القنوات والمواد الثقافية والإعلامية المختلفة.

ويقوم قسم المعلومات الصحفية (مركز) "الأرشيف الصحفي فيما مضى" باختيار وتنظيم هذا السيل الهائل من المعلومات المكتوبة منها والمطبوعة والمنطوقة، التي تنتج وتوزع يوميا وكل ساعة بواسطة وسائل الإعلام، وأجهزة الاتصالات إضافة إلى ذلك فإن القسم يجعل من هذه المواد معلومات سريعة التداول والاسترجاع عند الحاجة إلى ذلك، وتقديمها إلى المحررين والصحفيين والكتاب وكافة العاملين في حقل الصحافة والإعلام. وقد شهدت عملية التوثيق الصحفي تطورات جذرية في الأسلوب وكذلك في الآليات المستخدمة ، حيث تحولت مراكز المعلومات الصحفية من مجرد أرشيف ومكتبة تضم مجموعة من الملفات المليئة بالفصائص والصور الفوتوغرافية والرسوم والأكليشيوات ، إلى جانب مجموعات الجرائد والمجلات والكتب والمصادر المرجعية الأخرى ، إلى استعمال المصغرات الفيلمية (الميكرو فيلم والميكرو فيش) ، وهناك اتجاه إلى استخدام الحاسبات الإلكترونية في بناء ذاكرة الصحيفة الإلكترونية ، من خلال أرشيف الصحيفة مع عدم الإقلال من أهمية الأرشيف الميكرو فيلمي خاصة أن الأخير يحمل ميزة هامة وهي المجمع بين اختزان الصور والنصوص معا.

وتتجه نظم الأرشيف الإلكترونية للصحيفة إلى التكامل مع عمليات التحرير بحيث تتيح للصحفي استخدام شاشة عرض واحدة لحاسب إلكتروني متصلة بالأرشيف للاطلاع على مواد الموضوع الذي يحضره

واسترجاع ما يحتاج إليه من بيانات دون أن ينتقل إلى الأرشيف أو المكتبة ، كذلك يمكن في حالة وجود مركز معلومات صحفي مرتب ومنظم ومتعدد المصادر ويستعين بالحاسبات الإلكترونية أن تتاح معلوماته إلى هيئات وأفراد من الخارج لقاء اشتراك أو رسوم مالية ، وإن يقدم خدمات معلوماتية مدفوعة ويصدر نشرات وتقارير وكشافات وأدلة وببليوجرافيات تتاح للجمهور العادي مثل مركزي معلومات جريدتي الأهرام المصرية وعكاظ السعودية .

وفي ضوء تطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال ، واستخداماتها الصحفية المتسعة، فإن مركز المعلومات المثالي للصحيفة (الأرشيف) الآن ينبغي أن يتسم بالبساطة والسرعة وإمكانية الاعتماد عليه والقابلية للتوسع ، وذلك حتى يستطيع تحقيق المتطلبات التالية:

١- التعامل مع مكونات الصحيفة الأساسية مثل الكتابة بأكثر من لغة (العربية واللاتينية مثلاً) والجمع بين الصور والرسوم التوضيحية إلى جانب النصوص إلى جانب إمكانية التعامل المستقبلي مع لقطات الفيديو ومقاطع الصوت.

٢- إتاحة البحث عن المقالات والصور بالعنوان أو اسم الكاتب أو المحرر أو التاريخ الخاص بالنشر ، أو استعمال مفتاح معين في لوحة المفاتيح أو نوعية من لوحة مفاتيح أو فأرة Mouse ببساطة وسهولة.

٣- إمكانية التعامل معه بواسطة الحاسبات (المختلفة الأنواع) PC، والـ MAC وتحديث معلوماته بسهولة.

٤- تخزين محتوياته على أقراص صلبة أو أقراص ضوئية أو أي وسيلة أخرى متصلة مباشرة بالحاسبات الإلكترونية ، ولا تكون هناك صعوبة في زيادة سعة التخزين إلا بزيادة وحدات إضافية فقط ولا تكون الصعوبة بسبب القصور في البرامج الخاصة بالفهرسة والبحث التي تسمح بزيادة قدرته التخزينية بسهولة.

٥- أن يكون نظاما مفتوحا يسمح بإضافة وحدات أخرى لا يشترط أن تكون من نوع معين ، ويمكنه الاتصال بقواعد البيانات وشبكات المعلومات الأخرى

ولكي تستطيع مؤسسة صحفية إعداد أرشيف حديث لها ينبغي عليها توفير الآتي:

- ١- تجهيز الصفحات الخاصة بإصدارات هذه الدار من جرائد ومجلات معدة إلكترونيا ، باستخدام حاسبات إلكترونية مناسبة موصلة على شكل شبكة قوية ، تتحرك فيها المعلومات بسرعة .
- ٢- أن تستعمل قاعدة بيانات قوية ، من حيث البرامج التي تديرها وأن تتسم بقدرة هائلة على التخزين مناسبة للغرض ، مع إمكانية تقليص (ضغط) حجم المعلومات المخزنة فيها.
- ٣- أن تتوافر وسائل اتصال مناسبة حديثة وسريعة تتيح اتصال دار النشر وقواعد البيانات فيها بقواعد بيانات حديثة ، أو مصادر أخرى للمواد الإخبارية أو الموضوعات أو الصور أو أماكن البحث الأخرى .

ومن نماذج نظم المعلومات الصحفية المتطورة نظام معلومات مجموعة صحف GANETT جانيث الأمريكية التي تصدر عدد كبير من الصحف في الولايات المتحدة الأمريكية .

فلدى المجموعة نظام قوى للمعلومات يسمى DIGICOL طورته إحدى الشركات الألمانية وهو مبني على قاعدة بيانات ويستطيع التعامل مع كل المواد التحريرية شاملا النصوص والصور والرسوم الصوت والفيديو (الوسائط المتعددة)، ويحتوي على المكونات التالية :

-المواد الصحفية المكتوبة في شكل نصوص والمواد المصورة وكذلك المقاطع الصوتية ولقطات الفيديو والصفحات الكاملة للجريدة في صورة قابلة للطبع على هيئة ملفات

-تستخدم قاعدة بيانات توظف نظام لغة الهابريكتست أو النصوص المهجنة .

-وحدة خدمة الملفات الرئيسية Main Server سعتها ٢٠ جيجابايت مقسمة إلى قسمين كل منهما مرآة للآخر ، وسعته ١٠ جيجابايت ، يخص البرامج والتطبيقات منها حوالي ٢ جيجابايت ، ويتبقى حوالي ٨ جيجابايت لتخزين المعلومات.

-المواد المكتوبة في شكل نصوص والمواد المصورة والرسومة وصور الصفحات ، تخزن في وحدة الأقراص الصلبة Hard Disk أثناء تنفيذ الصحيفة ، والملفات القديمة يتم تخزينها على أقراص مدمجة CDs ثم تحول إلى وحدة أقراص مدمجة خاصة ، تحتوى على ١٠٠ قرص ، بعد الانتهاء من هذه العملية فإن المواد المخزنة على الأقراص الصلبة يتم

مسحها لتكون جاهزة لإعادة الاستخدام مرة أخرى لتخزين مواد كتابية ، من ناحية أخرى فإن مفاتيح البحث أو الكلمات المفتاحية له المستعملة للبحث عن المواد الصحفية النصية والمواد المصورة والمرسومة ، يتم تخزينها دائما على قرص صلب آخر لتسهيل عملية البحث وتسريعها.

-ويحتوى نظام معلومات مجموعة جاتيت على نسخ قليلة الدقة Thumbnails Or Low Resolution Copies من الصور المخزنة على القرص الصلب ، وذلك لأن هناك حاجة إليها أثناء البحث ، وعندما يتم استرجاع الصور يتم استرجاع النسخ قليلة الدقة أولا على الشاشة ، وبعد أن تتم عليا عمليات المعالجة الرقمية Digital Cropping لها حذفاً وإضافة وإعادة تشكيل بسرعة ، يقوم البرنامج باسترجاع اصل الصور عال الدقة أيا كان موقعها في النظام لكي يتم تصويره في ماكينات تصوير الأعلام

Imagsetters بمساعدة وحدة OPI.

كما أتاحت التطورات الراهنة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال : للمحرر الصحفي أن يحصل على المعلومات في أي مكان يتواجد فيه ، ومن أي مصدر داخلي أو خارجي ، بمعنى أن المحرر الصحفي من خلال النهاية الطرفية لحاسبه الإلكتروني سواء كانت موضوعة أمامه على مكتبه في صالة تحرير الجريدة أو محمولة (النوع المصغر منها السابق الحديث عنه) معه بعد ربطها بخط التليفون (المحمول أيضا) في الموقع الإخباري داخل المدينة أو البلد الذي تصدر منه الصحيفة أو خارجة ، يستطيع الاتصال بمركز معلومات الصحيفة ، أو أي بنك للمعلومات داخل البلاد أو خارجها لاستكمال المعلومات التي يريدتها كخلفيات تساعده في بناء

موضوعه الصحفي ، وكاد الأرشيف الصحفي التقليدي أن يختفي من المؤسسات الصحفية في العالم .

الفصل الرابع:
تكنولوجيا المعلومات
المفهوم والجوانب

من المصطلحات الجديدة التي دخلت حياتنا بشكل كبير مصطلح الـ IT أو تكنولوجيا المعلومات Information Technology والـ IT هي مصطلح مختصر لتكنولوجيا المعلومات ، أنه مصطلح يغطي كل جوانب إدارة ومعالجة المعلومات ، ومحترفي تكنولوجيا المعلومات يقومون بتصميم وتطوير ودعم وإدارة برامج الحاسب الإلكتروني وتجهيزاته وشبكاته مثل الإنترنت .

وتطبيقات هذه التكنولوجيا في كل مكان حولنا ، بحيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات جزء من حياتنا ، وفي مجالات قد لا نعيها ، فبرامج الحاسب مثلا تستخدم في كتابة ورقة بحثية ، توليد رسوم متحركة بواسطة الحاسبات في أفلام ، ومن خلال برامج وشبكات يستطيع الفرد أن يطلب كتابا عبر شبكة الإنترنت ، وأنظمة وأقمار صناعية تمكن وكالة ناسا من عمل استكشاف للفضاء الخارجي كلها تم تصويرها بواسطة محترفي تكنولوجيا وتوغلت تكنولوجيا المعلومات في كل مجالات حياتنا المجتمعية والفردية ، أصبحت نقطة الارتكاز في التجارة الدولية ، مستويات التوظيف ، الأعمال ، السياسة ، إنها تغير الآن مجرى كل التكنولوجيات .

ما هي تكنولوجيا المعلومات ؟

إذا كانت المعلومات هي بيانات أو حقائق تم معالجتها و يمكن تخزينها ، استرجاعها ، وتشكيلها ، وإذا كانت للتكنولوجيا هي تطبيق المعرفة العلمية لتصميم ، إنتاج ، واستخدام منتجات وخدمات توسع مقدرة الإنسان على تطوير البيئة الطبيعية الإنسانية والتحكم فيها ، فإن تكنولوجيا

المعلومات تصبح هي مجموعة الأدوات والأنظمة والتقنيات والمعرفة المطورة لحل مشاكل تتصل باستخدام المعلومات .

وجوهر تكنولوجيا المعلومات يتركز في استخدام الحاسبات الإلكترونية ، والاتصالات من بعد (السلكية واللاسلكية) لخلق ، تشكيل ، وتوزيع التنوير والترفيه ، وبشكل أكثر تقنية هي حصاد الوسائل الموظفة لكي تجمع بشكل منظم ونعالج وتخزن وتعرض وتبادل المعلومات دعماً للأنشطة الفكرية للإنسان.

يرى الدكتور محمد فتحي عبد الهادي أنه إذا كانت كلمة تكنولوجيا تشير بصفة عامة إلى الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الإنسان في توجيه شئون الحياة، وأنه إذا كانت التكنولوجيا بشكل عام هي الاستخدام المفيد لمختلف مجالات المعرفة فإن تكنولوجيا المعلومات هي "البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفعالية".

فقد أدى تفجر المعلومات وكل ما يرتبط به من تعقيدات إلى جعل الأساليب المكتبية التقليدية عاجزة عن ملاحقة المعلومات المنشورة وإتاحتها للإنسان بصورة مناسبة مما أدى إلى بزوغ علم جديد هو المعلومات، ولعل أهم ما تميز به علم المعلومات هو الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في عملية نقل المعلومات وتوفيرها، والوسائل الثلاث الرئيسية التي يعتمد عليها علم المعلومات في أنشطته الرئيسية هي: (تكنولوجيا المعلومات):

١. الحاسبات الإلكترونية التي تقوم بتجهيز المعلومات واختزان كميات ضخمة منها واسترجاعها بسرعة ودقة وفاعلية.
 ٢. الاتصالات التي تستطيع توزيع المعلومات وبثها بسرعة كبيرة لأشخاص مختلفين ومتعددين بصرف النظر عن الأماكن التي يقيمون فيها.
 ٣. التصوير المصغر الذي يسمح بتصغير الأحجام المتضخمة من المعلومات في حيز ومساحة صغيرة جداً.
- ويتفق مع التعريف السابق أيضاً تعريف كل من ك. صامويلسون ويورك و آمي، حيث يعرفون تكنولوجيا المعلومات بأنها "إدخال" تطبيق الأدوات أو التكنولوجيا المتصلة بعلم المعلومات في حل مشكلات النظم: مثل الحاسب الإلكتروني، وسائل الاتصال، الوسائط المصغرة".
- ويعرف قاموس ماكملان تكنولوجيا المعلومات بأنها: "حيازة، معالجة، تخزين وبث معلومات ملفوظة، مصورة، متنية، ورقمية بواسطة مزيج من الحاسب الإلكتروني، والاتصالات السلكية واللاسلكية، ومبنى على أساس الإلكترونيات الدقيقة".
- وقد برزت تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا مستقلة بواسطة مزيج تكنولوجيا معالجة البيانات والاتصالات السلكية واللاسلكية، فالأولى تزود بمقدرة على معالجة وتخزين المعلومات، والأخيرة هي الحامل لتوصيلها، هذا المزيج أو التضافر قد تم أحداثه بما أتيج له من المكونات الإلكترونية الدقيقة وتجهيزاتها المعقدة.
- ويعرف مطبوع رسمي لوزارة الصناعة بالمملكة المتحدة تكنولوجيا المعلومات بأنها: "حيازة، معالجة، تخزين، وبث المعلومات

المصورة، المتنية، والرقمية، بواسطة الإلكترونيات الدقيقة المبنية على مزيج من تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات السلكية واللاسلكية".

أما المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات لأحمد محمد الشامي وسيد حسب الله (دكتور) فيعرف تكنولوجيا المعلومات، (أو تقنية المعلومات Information technology) بأنها: "الحصول على المعلومات واختزائها، وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكروإلكترونية الحاسبة والاتصالية عن بعد".

ويعرف روجر كارتر Roger Carter تكنولوجيا المعلومات بأنها: "الأنظمة والأدوات المستخدمة لتلقي، تخزين، تحليل، وتوصيل المعلومات في كل أشكالها، وتطبيقها لكل جوانب حياتنا، شاملة المكتب، المصنع والمنزل".

وينطلق هذا التعريف من مقولة أن تكنولوجيا المعلومات رغم أنها عديدة، إلا أنها جميعاً يتم مزجها لتخدم حاجات ثورة المعلومات. وهذه التكنولوجيات تشمل: تكنولوجيا الحاسب الإلكترونية، الاتصالات السلكية واللاسلكية، التكنولوجيا المسموعة والمرئية، الطباعة.. كلها جزءاً من تكنولوجيا المعلومات، وأي تعريف لتكنولوجيا المعلومات لهذا السبب ينبغي أن يكون متسعاً جداً.

ويميز روجر كارتر بين ثلاثة جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات:

الجانب الأول: تكنولوجيا تسجيل البيانات وتخزينها Recording &

Storing Data

الجانب الثاني: تكنولوجيا تحليل البيانات **Analyzing Data**.
الجانب الثالث: تكنولوجيا توصيل البيانات (الاتصال)
Communicating Data.

وقد تطورت هذه التكنولوجيات، ومرت بأربعة مراحل عاكسة التطور التكنولوجي الإنساني العام مستخدمة أربعة أنماط من الوسائل أو التكنولوجيات:

المرحلة الأولى: الوسائل اليدوية **Manual Methods**.
المرحلة الثانية: الوسائل الميكانيكية **Mechanical Methods**.
المرحلة الثالثة: الوسائل الإليكتروميكانيكية **Electromechanical**.
Methods.

المرحلة الرابعة: الوسائل الإلكترونية **Electronic Methods**.
ويرى الدكتور على حبيش أن تكنولوجيا المعلومات تشمل كافة العناصر (أجهزة ومعدات وحاسبات وبرامج أساسية ونظم، وأفراد، وتنظيم، وكذلك المناخ العام للمجتمع). التي تتفاعل مع للوصول إلى نتائج أفضل عن ذي قبل مما يساعد في رفع الكفاءة العامة للمجتمع، وبالتالي رفع وتحسين مستوى المعيشة.

ويذكر د. محمد محمد الهادي تعريفا أكثر تحديدا لتكنولوجيا المعلومات فيقول: أنها خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال، ابتداء من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية، وتكنولوجيا المصغرات الفيلمية، الاستساخ.

وبفضل تزواج وتعاون العنصرين الأولين من هذه التقنيات ظهر مجتمع المعلومات الذي تتزاوج فيه نظم الاتصال ومعالجة البيانات، وأصبح بالإمكان اندماج معدات تخزين الأصوات والصور (مثل أقراص أو أشرطة الفيديو). وآلات المعالجة والحساب (الحاسبات الآتية) مع الأقمار الصناعية، في شبكات اتصال تمكن الفرد في هذا المجتمع من الوصول إلى بنوك المعلومات أو البيانات في أي مكان في العالم، مما يعطى لتلك الشبكات أهمية كبيرة في زيادة قدرة الإنسان على توسيع معارفه وتخزينها وترتيبها، وكذلك قدرته على إنتاج المعلومات وبثها في الحال. والتعامل معها واستخدامها.

كما يتيح مجتمع المعلومات للفرد إمكانية أكبر للاتصال مع الآخرين، وتسهيلات أكثر لشارك في هذا الفرد مع الآخرين في معلوماته ومعارفه، وكذلك ليختار ويستمتع بكم المعارف والمنوعات الهائلة المتوفرة لديه، ثم أن مجتمع المعلومات، يتيح للفرد إمكانية توظيف وضبط تواصله، ليس مع الأفراد فقط، بل مع مؤسسات الإعلام والمعلومات، التي يمكن أن تزوده بالأفلام والبرامج والموسيقى والأخبار وبشكل عام، بالمعلومات. وتشير تكنولوجيا المعلومات إلى إنشاء ، جمع ، معالجة ، تخزين ، وتسليم المعلومات والعمليات والأجهزة التي تجعل ذلك ممكناً ، والفكرة وراء تكنولوجيا المعلومات هي جعل الحياة أكثر كفاءة.

وتستطيع تكنولوجيا المعلومات أن تعالج بيانات خام في شكل معلومات مفيدة ، وتعيد تدوير المعلومات المعالجة وتستعملها كبيانات في خطوة معالجة أخرى أيضاً. أنها تستطيع تغليف المعلومات في شكل جديد

حتى يصبح من السهل فهمها ، وتكون أكثر جاذبية أو أكثر نفعا في معالجة المعلومات .

ولتكنولوجيا المعلومات-عند الدكتور نبيل على- روافد ستة تمثل الشق المادي Hardware، والشق الذهني Software، ويتألف الشق المادي منها مما يلي:

١ . تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية Computer Hardware.

٢ . التحكم الأوتوماتيكي Automatic Control.

٣ . تكنولوجيا الاتصالات Communication.

أما الشق الذهني فيتكون من:

١ . البرمجيات Software.

٢ . هندسة المعرفة Engineering Knowledge.

٣ . هندسة البرمجيات Engineering Software.

ومن تعريفات تكنولوجيا المعلومات الأخرى :

- أن تكنولوجيا المعلومات هي تصميم ، تطوير ، دعم وإدارة تجهيزات وبرامج ، اتصال ، وسائط متعددة، وخدمات أنظمة متكاملة.
- أن تكنولوجيا المعلومات هي ذلك المجال الذي الموارد الإلكترونية للنفاد إلى المعلومات.التكنولوجيا تسمح للمستخدمين بأخذ بيانات وتحويلها إلى شكل مثل بريد إلكتروني ، فاكس أو صفحة على الإنترنت.

- أنها دراسة ، تصميم ، تطوير ، تطبيق ، دعم أو إدارة الأنظمة المبنية على الحاسبات الإلكترونية ، خاصة تطبيقات البرمجيات ، وتجهيزات الحاسبات الإلكترونية.

- أنها تعنى بتطوير ونشر تطبيقات وأنظمة للأعمال تغطي كافة أعمال المنظمات .

- أنها أكثر من مجرد برامج جداول إلكترونية ، أو معالجة كلمات ، على الرغم من أنها تعنى بكيفية استخدام برامج الجداول ومعالجة الكلمات أو النصوص.

- إنها تغطي مجالات مثل: نوعية الشبكات ، أنظمة التشغيل ، قواعد البيانات ، أنماط المعلومات ، ربط أو تشبيك أنظمة المعلومات داخليا ، وكيفية توظيف ذلك في خدمة عملاء مؤسسة ما ، وجعل العمل أكثر فعالية.

- أنها تتضمن استخدام الحاسبات والاتصالات من بعد ، أنظمة النشر المكتبي وأيضا أي تكنولوجيا تهتم بالتطبيق الحديث للحوسبة أو الاتصالات أو كلاهما.

صناعة تكنولوجيا المعلومات :

هي مجال تدمج فيه العديد من قطاعات الأعمال ، الترفيه البشرى ، الاتصالات من بعد ن والإلكترونيات الاستهلاكية ، وأخرى.

والتكنولوجيات المتاحة تحت عباءة تكنولوجيا المعلومات هي:

- تكنولوجيات التفاعل بين الكمبيوتر والإنسان وهي في معظمها بصرية تسهل عملية الاتصال بين أنظمة الحاسبات ومستخدميها.

- تكنولوجيايات الاتصال على الجانب الآخر تشمل البنية التحتية للمعلومات لتحسين اتصال الحاسبات بالحاسبات.

- أى نظام مبرمج لتنفيذ مهام محددة في نظام .

وتشكل تكنولوجيا المعلومات أساس سوق المعلومات في عصرنا الحالي وذلك وفقاً لرؤية مايكل ديرتوزوس للدعائم الخمس لسوق المعلومات (نقلاً عن كتاب ماذا سيحدث كيف سيغير عالم المعلومات الجديد حياتنا لمايكل ديرتوزوس ترجمة بهاء شاهين) ، فالدعائم الخمس لسوق المعلومات هي :

الدعامة الأولى :استخدام الأرقام لتمثيل جميع المعلومات.

الدعامة الثانية :التعبير عن هذه الأرقام في شكل آحاد وأصفار.

الدعامة الثالثة:قيام أجهزة الكمبيوتر بتحويل المعلومات من خلال

إجراء عمليات حسابية على هذه الأرقام.

الدعامة الرابعة:قيام نظام الاتصالات من بعد ينقل المعلومات من

مكان إلى آخر من خلال نقل هذه الأرقام.

الدعامة الخامسة: اندماج أجهزة الكمبيوتر ومنظومات الاتصالات

معاً لتكوين شبكات الكمبيوتر - التي تعد أساس البنىات الأساسية

للمعلومات في المستقبل - والتي تعد في المقابل أساس سوق المعلومات..

وتمثل أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال -على حد تعبير مايكل

ديرتوزوس - ملكتي تكنولوجيا عصر المعلومات وعند جمعها معاً داخل

شبكات الكمبيوتر، يشكلان معاً أساس شبكة الإنترنت الراهنة والبنىات

الأساسية لمعلومات المستقبل. ومن ثم فهما تمثلان الأساس التكنولوجي

لسوق المعلومات. وتعد كل القدرات العظيمة التي يوفرها ناتجا للدعائم الخمس: فالأرقام تمثل جميع المعلومات، وهذه الأرقام تتكون من الأحاد والأصفار، وتقوم أجهزة الكمبيوتر بتحويل المعلومات بإجراء عمليات حسابية على هذه الأحاد والأصفار، ويتم نقل المعلومات من خلال شحن الأحاد والأصفار عبر الفضاء وتتكون شبكات الكمبيوتر من دمج أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال .

تخصصات ووظائف مجال تكنولوجيا المعلومات :

لم يعد مجال الحاسبات الإلكترونية من حيث الوظائف وخلق فرص العمل حقلا مستقلا بذاته، فهو يدخل في كافة قطاعات الحياة مثل التجارة والنشر والصناعة والزراعة والخدمات، ولابد أن يدرك ذلك من يريد أن يلتحق بوظيفة متعلقة بالحاسب.

وهناك من البرامج الدراسية التي تعرضها المراكز المتخصصة ما يساعد على اكتساب مهارات التعامل مع الحاسب والتي يجب على كل من يريد دخول مجال الحاسب أن ينال قسطا منها. مثل برامج رفع الكفاءة المهنية التي تعدها الشركات والمؤسسات الحكومية والخاصة، لرفع الكفاءة التقنية للعاملين فيها. وكذلك الدراسات الأكاديمية في كليات أو أقسام الحاسبات في الكليات الجامعية المختلفة، كما يمكن الارتفاع بهذا القدر من المعارف عن طريق الدراسات العليا التي تشمل مراحل الدبلوم والماجستير والدكتوراه في مجال الحاسبات أو باستخدامها.

وهنا يجدر بالذكر أن مجرد الحصول على الشهادات ليس بالوسيلة المضمونة للعمل في عالم الحاسب، بل هناك أن هناك تنافسا شديدا مرجعه

كثرة عدد العاملين في مجالات الحاسبات والمنضمين إلى سوق العمل معن لهم دراية بالحاسبات أو تلقوا تدريباً على استخدامها، وهذا يعني أنه لا بد للمشتغل في مجال الحاسبات من العمل على تنمية معارفه ومعلوماته وتحديثها بشكل مستمر وصقل مهاراته بمزيد من الخبرة والتدريب والممارسة على الحاسب والإلمام بأحدث ما يتوفر في الأسواق من معدات وبرامج ونظم.

ويلاحظ أن كل مؤسسة أيا كان حجمها ومهامها - إلى جانب مراكز الحاسبات المهنية والأكاديمية - تستعين بمختصين في تكنولوجيا المعلومات ، الذين يمكن عرض أبرز تخصصاتهم الوظيفية على النحو التالي :

علماء الحاسب Computer Scientists

وهم يقومون عادة بتصميم الحاسبات وإجراء البحوث لتطوير تصميمها أو استخدامها ، وتطوير مبادئ تطبيق الحاسبات الإلكترونية لاستخدامات جديدة.

أنهم فئة متميزة من ناحية عن باقي العاملين في مجالات الحاسبات الإلكترونية بمستواهم الأكثر ارتفاعاً نظراً للخبرة التي يمتلكونها نظرياً والتحديث المستمر لها ، من خلال التطبيق على مشاكل معقدة وإنشاء تكنولوجيات جديدة .

ويوظف علماء الحاسب بواسطة المؤسسات الأكاديمية التي تعمل في مجالات تندرج من البحوث النظرية إلى التجهيزات إلى تصميم اللغات

وبعض العمل يكون في مشروعات متعددة المجالات مثل الاستخدامات النامية والمتقدمة للواقع الافتراضي.

وعلماء الحاسب في المؤسسات الخاصة يعملون في مجالات مثل تطبيق النظرية، تطوير لغات متخصصة ، أو تصميم أدوات برمجة، حتى ألعاب الكمبيوتر.

مهندس الكمبيوتر Computer Engineers

ويعملون مع مجالات الأجهزة والبرامج الخاصة بتصميم النظم وتطويرها، وقد يعملون كجزء من فريق تصميم أدوات كمبيوتر جديدة أو تجهيزات مرتبطة بالكمبيوتر.

محلل ومصمم النظم System Analyst & System Designer:

وهو الشخص أو مجموعة من الأشخاص الذين يقومون بإجراء الدراسات التمهيدية لتطبيق الحاسب التي تتضمن:

- دراسة الحاجة إلى تنظيم أو خطة معينة.
- تقصى الحقائق والقيام بالدراسات الاستطلاعية لما هو قائم من نظم وأنماط التعديل المطلوبة.
- تحديد معالم النظام ومتطلباته من أساليب إدخال وإخراج ومعالجة بما يتضمن الأجهزة والبرامج التطبيقية.
- وضع الخطط والمواصفات اللازمة لبناء النظام وصيانتة.
- إعداد خطط التدريب لمستخدمي النظام.
- اختبار النظام وتلقى التغذية العكسية واستخدامها في إعادة التقييم والتصميم.

□ الإشراف على صيانة النظام والتحقق بشكل مستمر من دقته وكفاءته عند التشغيل.

المبرمج أو مخطط البرامج Programmer:

يقوم بإعداد البرامج باستخدام لغة برمجة معينة أو أكثر، بما يتضمن مهام التخطيط للبرنامج وفقا للاحتياجات والمتطلبات التي يحددها مصمم النظام، ثم بناء البرنامج ذاته. وعادة ما يتم تصميم البرامج بالتعاون مع مجموعات أخرى من المبرمجين الذين يعملون جميعا في نطاق النظام. ويعمل هؤلاء جميعا على أن يتحقق لبرامجهم المستقلة العمل مع البرامج الأخرى بشكل متتابع أو متوازي وفقا للحاجة.

وتتضمن مهام المبرمج ومسئوليته ما يلي:

□ إعداد خرائط التدفق Flow Charts والتحقق من صلاحيتها ومناسبتها للهدف.

□ إعداد جداول القرارات Decision Tables

□ بناء البرنامج واختباره بشكل منطقي وعملي أي بالحساب اليدوي المرحلي ثم باستخدام الحاسب.

□ التأكد من سلامة البرنامج ووفائه بجميع المتطلبات والاعتبارات التصميمية وخلوه مما يضر بالحاسب أو يسئ إلى مستخدمه.

□ التأكد من استخدام البرنامج لكل الموارد المتاحة والاستفادة من أحدث الأساليب التي تدعم سرعته ودقته في أداء المهام الممنوعة به.

□ صيانة البرنامج أثناء التشغيل وتقديم المشورة والمساعدة والتدريب للمستخدمين.

- تقييم البرنامج بعد إتمامه وإعادة تصميمه وصياغته وتعديله إذا ما استلزم الأمر ذلك.

مدير قاعدة البيانات Database Manager:

وعادة ما يكون هذا الشخص إما مصمم نظم أو مبرمج على قدر كبير من الدراية والمعرفة والخبرة ويكون هو المسئول عن أمن البيانات وسلامتها وشؤون الاستثمار اليومي الفعال. كما تتضمن مسؤولياته الأخرى.

- جدولة وتنظيم العمل وتوزيعه بين الأفراد العاملين.
- الإشراف على صيانة النظام وبرامجه المختلفة أثناء التشغيل ومتابعة سير العمل.
- تقديم المشورة والمساعدة والتدريب للمبرمجين ومخططي ومحلي النظم.
- تقييم البرامج والتنسيق بين المبرمجين ومخططي ومحلي النظم.

مسئول الدعم الفني Technical Support Representative:

يقوم بتقديم المعونة الفنية لمستخدمي الحاسب، وتكون مهمة العون الفني في مجال المعدات والبرامج فيقوم مسئول الدعم بتوفير المعلومات والعون على تشغيل الحاسبات الطرفية أو وحدات الحاسب الشخصي لمستخدميها من مدخلي البيانات وغيرهم في شكل توضيح لخطوات العمل أو حل المشاكل المترتبة على تشغيل للتطبيقات أو تدخل بين البرامج

والنظم. كما يمكن لمسئول الدعم الفني أن يعالج بشكل محدود مشاكل المعدات Hardware التي لا تستدعي انتقال مهندس الصيانة لحلها.

المشغل Operator:

وفي هذا المجال، فإنه هناك وظيفتين مستقلتين تماماً يحتاج كل منهما إلى مؤهلات علمية ومعرفة وخبرة مختلفة. فمشغل النظم يختلف عن مشغل الحاسب فالأول يتضمن عمله مهام الإشراف على تشغيل حاسب عادة ما يكون Mini Computer أو جزءاً من حاسب رئيسي Server أو Mainframe يخدم مجموعة من المستخدمين. أما الثاني فإنه يتولى إدخال البيانات والنصوص واستخدام التطبيقات البرمجية وحزم البرامج الجاهزة، وتتضمن مهام مشغل النظم :

- ☐ توصيل القوى الكهربائية وبدأ تشغيل الحاسب.
- ☐ توفير وتحميل برامج النظم والتطبيقات وصيانتها وحمايتها.
- ☐ إعداد وصيانة أجهزة الإخراج وإمدادها بالأحبار والشرائط أو الأوراق اللازمة لها.
- ☐ اتخاذ الإجراءات المناسبة للاستجابة لما يطرأ على النظم وما يتطلبه منه.
- ☐ تنظيف الوحدات والأجهزة المختلفة والتأكد من خلو المكان من الأتربة.

المختصين في الشبكات Network Specialists:

ومهمتهم التأكد من أن تدفق المعلومات داخل المؤسسة يسير على وجه صحيح ، وأنها آمنة من الاستخدام غير المسموح به.

مصمم رسوم الحاسبات Computer Graphics Designer:

وله مجموعة من الوظائف والمهام التي تتعلق برسوم الحاسبات والنشر المكتبي ومعالجة الصور والمحاكاة باستخدام الحاسبات والرسوم المتحركة ثلاثية وثلاثية الأبعاد وغيرها كثير. ونظراً لأن هذه الوظائف مستحدثة، فلم يكن لمعظمها وجود قبل منتصف الثمانينات فإتينا سنوردها هنا باستخدام الاسم الإنجليزي لها لما لترجمتها من صعوبة في الفهم.

مصمم النماذج Design Modeler:

هو المسئول عن بناء النماذج والمحاكاة ثنائية وثلاثية الأبعاد لمشاكل تصميم المنتجات وما إليها من نظم التصميم الهندسي باستخدام الحاسب أو بمعاونته ويستطيع مثل هذا الشخص استخدام برامج مثل : 3D Studio, 3D Studio Max, 3D Workshop, Collegian Truespace

مصمم الرسوم المتحركة Animation Designer:

وهو المسئول عن تصميم وتخطيط عناصر الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد وتحريكها وإخراج الأفلام والخلفيات لها باستخدام الحاسب أو بمعاونته. ويمكن لهذا المصمم الاستعانة بالعديد من البرامج مثل Autodesk animator pro. PC Animate for Windows, Macromedia Action, storyboard live.

مصمم المواد المطبوعة DTP Designer:

وهو المسئول عن تصميم وإخراج الصفحات والكتب والمطويات وغيرها من عناصر النشر المكتبي Desktop Publishing باستخدام الحاسب أو بمعاونته. ويمكن لهذا المصمم استخدام برامج مثل النشر

المكتبي و Page Maker و MS Publisher على حاسبات IBM ولكن برامج الماكينتنوش في هذا المجال أكثر شهرة وقدرة وكفاءة مثل برامج الناشر المكتبي والناشر الصحفي و Ready Set Go وغيرها من البرامج المماثلة التي توفر للمصمم في هذا المجال القدرة على دمج الصور والنصوص وخلق المطبوعات المكتبية بكفاءة عالية.

المسئول عن معالجة الصور والرسوم Image Editor:

وهو المسئول عن معالجة الصور والرسوم بالإضافة أو الحذف أو إحداث التأثيرات الخاصة Special Effects أو إعادة صياغتها بما يتفق وتصميم جديد باستخدام الحاسب أو بمعاونته. وينبغي أن يكون هذا المصمم متمكناً من واحد على الأقل من البرامج التالية، Photo Shop, Photo Styler, Picture Publisher Foto Edit. وهناك قائمة أخرى تضم العنات من هذه البرامج ولكن ما ورد هنا هو أكثرها شهرة.

مصمم الوسائط المتعددة Multimedia Designer:

وهو المسئول عن إعداد العروض المرئية Presentations باستخدام الوسائط المتعددة مثل الرسوم والصور والصوت والحركة فيتضمن عمله معالجة الصور والدمج بينها وبين الأفلام والصوت والمؤشرات الخاصة باستخدام الحاسب. وهناك العديد من البرامج في هذا المجال مثل Adobe Premiere, Director, Multimedia Manager, Click, Power Point.

مفهوم الرسوم CAD Drafters :

وهو المسئول عن إعداد وممارسة وتعديل الرسوم الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد باستخدام الحاسب وهو ما يسمى بالرسم باستخدام الحاسبات Computer Aided Drafting. وأمثلة البرامج التي يمكن أن تستخدم في هذا المجال لا حصر لها مثل Autodesk AutoCAD, Microstation, CADD, CAD.

المهارات المطلوبة لتكنولوجيا المعلومات :

يرى الدكتور صلاح زين الدين أن الاستخدام المبذوع لتكنولوجيا المعلومات يحتاج إلى مهارات جديدة ، فمازالت اللغة الإنجليزية تهيمن على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وشبكة الإنترنت ، مما يعكس تأثير الثقافة ألا نجلو سكسونية عليها ، ومن هنا أصبح إتقان اللغة الإنجليزية من أهم المهارات المطلوبة في استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ، وهناك ثلاث مهارات أخرى ذات تأثير فعال في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ، وهي:

- ١-مهارات المشاركة والعمل الجماعي التي تساعد على رفع كفاءة الأداء في شبكات الاتصال والمعلومات .
- ٢-مهارات فنية مطلوبة في لتدعيم عمليات التصميم والتفويض والصيانة لشبكات الاتصالات ، كما أن تكنولوجيا المعلومات تتطلب مهارات فنية لتركيب المعدات وتدريب المستخدمين وإجراء عمليات الصيانة.
- ٣-يلزم توفير مهارات للرقابة في إدارة شبكات الاتصالات المعقدة وخدمات المعلومات وتطبيقاتها.

وتحتاج الدول النامية إلى فتح فرص للتعليم غير الرسمي من أجل تحديث وتقوية هذه المهارات ، كما أن ارتفاع نسبة وحجم الشباب في التركيب السكاني للدول النامية يعني زيادة الطلب على خدمات المعلمين والمدرسين المؤهلين ، ورفع كفاءة نظام التعليم ليقدم للشباب تعليما فعالا ونافعاً للمجتمع .وهنا نجد أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات يمكنها أن تدعم هذه الإجراءات .

مصادر الباب الأول ومراجعته

أولاً: مصادر ومراجع باللغة العربية

- ١) أحمد الشامي، سيد حسب الله (دكتور): "المعجم الموسوعي مصطلحات المكتبات والمعلومات"، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٨.
- ٢) أحمد بدر (دكتور): "المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات"، الرياض، دار المريخ ١٩٨٥، سعد الهجرسي (دكتور): "التوثيق أو المعلومات في الخارج"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س٧، ع١٤، ١٩٨٧.
- ٣) أحمد بدر (دكتور)، حشمت قاسم (دكتور): "المكتبات المتخصصة، إدارتها وتنظيمها وخدماتها"، الكويت، وكالة المطبوعات، ج٣، ١٩٨٢.
- ٤) أحمد بدر (دكتور): "المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات"، الرياض، دار المريخ، ١٩٨٥.
- ٥) أحمد بدر (دكتور): "التنظيم الوطني للمعلومات"، الرياض، دار المريخ، ١٩٨٨.
- ٦) أحمد بدر (دكتور)، جلال الغندور (دكتور)، ناريمان أحمد إسماعيل (دكتور): "السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية: دراسات شاملة لمصر والوطن العربي وبعض البلاد الأوربية والأمريكية والآسيوية والأفريقية"، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ٢٠٠١.
- ٧) أحمد زكي بدوي (دكتور): "معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية"، بيروت، مكتبة لبنان، ١٩٨٢.
- ٨) أحمد زكي بدوي (دكتور): "معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية"، بيروت، مكتبة لبنان، ١٩٨٢.

- ٩) أحمد وحيد مصطفى (دكتور): "الحاسبات الآلية: مفاهيم وأساسيات"، القاهرة، د.ن، مطابع روز اليوسف، ١٩٩٩
- ١٠) الأخضر ايدروج: "نقاء الإعلام في عصر المعلوماتية"، مؤسسة التميمي للبحث العلمي والمعلومات، مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية السلسلة الثانية (٣٤)، الرياض، تونس، ١٤١٩ هجرية
- ١١) أسامة السيد محمود (دكتور): "المكتبات والمعلومات في الدول المتقدمة والدول النامية: الاتجاهات - العلاقات - المؤسسات - الإنتاج الفكري"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٨٧
- ١٢) السيد شلبي (دكتور): "استخدام التقنيات الحديثة في مجال المعلومات"، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٧٧
- ١٣) "الطرق السريعة للمعلومات في الوطن العربي: الواقع والتحديات"، تونس المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التوثيق والمعلومات، ١٩٩٩
- ١٤) أنطون بطرس: "جادة المعلومات: خيار مستقبلي أم شر قادم؟"، مجلة العربي، ع ٤٣٠، الكويت، سبتمبر ١٩٩٤
- ١٥) إيمان فاضل السامراتي: "التوثيق الميكروفيلمي في المكتبات ومراكز المعلومات"، المجلة العربية للمعلومات، م ٦، ع ١، تونس ١٩٨٥
- ١٦) بهاء شاهين (ترجمة وتقديم): "ماذا سيحدث، كيف سيغير، عالم المعلومات الجديد حياتنا؟"، مايكل ديرتوزوس، مركز الحضارة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠
- ١٧) جاسم محمد جرجيس (دكتور) بديع محمود مبارك: "بنوك المعلومات: واقعها، اتجاهاتها، آفاقها المستقبلية على صعيد الوطن العربي"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٩، ع ١، يناير ١٩٨٩

- ١٨ جمال محمد أبو شنب (دكتور): تاريخ العلم والتكنولوجيا والمجتمع"، دار المعرفة الجامعية، القاهرة ، ٢٠٠٠
- ١٩ جيهان أحمد رشتي (دكتورة): "الأسس العلمية لنظريات الإعلام"، دار الفكر العربي، ١٩٧٥.
- ٢٠ حسن الشريف (دكتور): "البلاط العربية وثورة الإلكترونيات الدقيقة"، مجلة المستقبل العربي، ع ١٠١، أكتوبر ١٩٨٧
- ٢١ حمدي حسن (دكتور): "مقدمة في دراسة وسائل وأساليب الاتصال، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧.
- ٢٢ حمدي فتنديل: "اتصالات الفضاء"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ، ١٩٨٥
- ٢٣ حسن عماد مكاي (دكتور) ،: تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى ١٩٩٣
- ٢٤ حسن عماد مكاي (دكتور) ، ليلي حسين (دكتور): "الاتصال ونظرياته المعاصرة"، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ، ١٩٩٨
- ٢٥ حشمت قاسم (دكتور): "نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي"، في " استراتيجيات التوثيق والمعلومات وخطط العمل المستقبلي في الوطن العربي"، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، ١٩٩٧
- ٢٦ حشمت قاسم (دكتور): "علم المعلومات في رحلة البحث عن هوية" مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ١، ١-١٩٨١، ص ١٦-١٨.
- ٢٧ خليل صابات (دكتور): "وسائل الاتصال نشأتها وتطورها"، القاهرة، مكتبة الأنجلو، ط٥، ١٩٨٨.

- ٢٨) دليل مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي: مؤسسة علمية إعلامية، سلسلة الأدلة، بغداد مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي، ١٩٨٤.
- ٢٩) سعد لبيب: "تحو استراتيجية عربية لبحوث الإعلام" في "بحوث الإعلام في الوطن العربي"، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٠.
- ٣٠) سمير محمد حسين (دكتور): "الإعلام والاتصال بالجمهور والرأي العام"، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٤.
- ٣١) شادن الباقى (ترجمة): "الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات: كيف تحول المعلومات إلى معرفة؟"، كيت ديفلين، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠٠١.
- ٣٢) شعبان عبد العزيز خليفة (دكتور): "شبكات المعلومات: دراسة في الحاجة والأهداف"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٤، ع ٢، إبريل ١٩٨٤.
- ٣٣) صامويلسون، ك: "نظم وشبكات المعلومات"، ترجمة وتقديم شوقي سالم، الكويت، جامعة الكويت، ١٩٨٣.
- ٣٤) صلاح زين الدين (دكتور): "تكنولوجيا المعلومات والتنمية: الطريق إلى مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية في مصر"، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة ٢٠٠٢.
- ٣٥) عبد التسواب شرف الدين (دكتور): "دراسات في المكتبات والمعلومات"، الكويت، منشورات ذات السلاسل، ط ١، ١٩٨٣.
- ٣٦) لين لافي: "السيطرة على فيضان المعلومات" الجمعية الأمريكية للإدارة، مكتبة جرير، طبعة أولى ٢٠٠٠.

- ٣٧) محمد السعيد خشبة (دكتور) : "تظم المعلومات: المفاهيم والتكنولوجيا"، مكتبة غريب، القاهرة، ١٩٨٤
- ٣٨) محمد حمدي: "توثيق البحوث الإعلامية"، دراسة مقدمة إلى اجتماع خبراء بحوث الإعلام، كانون أول ١٩٧٨، مجلة البحوث، بغداد، شباط ١٩٨١،
- ٣٩) محسوب عبد الصادق (دكتور)، ماهر إسماعيل صبري محمد (دكتور) (ترجمة): "التنوير التكنولوجي والمنهج"، تحرير جون بينون، هيوماكى، دن، بنها، ١٩٩٩، ص ١٩٥-٢٠١
- ٤٠) محمد سيد محمد (دكتور): "الإعلام والتنمية"، القاهرة، دار الفكر العربي، الطبعة الثالثة، ١٩٨٥
- ٤١) محمد محمد الهادي (دكتور) : "تظم المعلومات في المنظمات المعاصرة"، القاهرة، دار الشروق، ١٩٨٩
- ٤٢) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "مقدمة في علم المعلومات"، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٤.
- ٤٣) محمد شفيق (دكتور): "البحث العلمي: الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية"، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، ١٩٩٨
- ٤٤) محمود علم الدين (دكتور): "مدخل إلى الفن الصحفي"، ريكلام للنشر القاهرة، ٢٠٠٢
- ٤٥) محمود علم الدين (دكتور): "التوثيق الإعلامي"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠
- ٤٦) محمود علم الدين: "مستحدثات الفن الصحفي في الجريدة اليومية"، دكتوراه غير منشورة، قسم الصحافة، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، ١٩٨٤

- ٤٧) محمد علي شلال (دكتور)، عبد الإله الديوجي "التوثيق الآلي في مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي"، في "التوثيق الآلي للمعلومات"، بغداد، مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي، ١٩٨٥
- ٤٨) "مركز التوثيق الإعلامي ضرورة علمية إعلامية"، مجلة التوثيق الإعلامي، مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي، العدد، مج ١، ع ٢، ١٩٨٢
- ٤٩) معالي فهمي حيدر (دكتوره): "تظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، الدار الجامعية - الإسكندرية ، ٢٠٠٢
- ٥٠) عامر إبراهيم قنديلجي (دكتور): "دور المعلومات في إنجاح خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٧، ع ٤، أكتوبر ١٩٨٧،
- ٥١) عامر إبراهيم قنديلجي: "المعلومات الصحفية وتوثيقها"، بغداد، وزارة الثقافة والإعلام، دار الرشيد للنشر، ١٩٨١
- ٥٢) على علي حبش، استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر، القاهرة، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا. ١٩٩٢
- ٥٣) لين لايفلي: "السيطرة على تراكم المعلومات"، سلسلة العمل بذكاء، الجمعية الأمريكية للإدارة ، مكتبة جرير ، الرياض ، ٢٠٠٠
- ٥٤) محمد حمدي: توثيق البحوث الإعلامية على المستويين الوطني والقومي، في "بحوث الإعلام في الوطن العربي"، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٠
- ٥٥) محمد حمدي: توثيق البحوث الإعلامية، دراسة مقدمة إلى اجتماع خبراء بحوث الإعلام، كانون أول ١٩٧٨، مجلة البحوث، بغداد، شباط ١٩٨١

- ٥٦) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "ركائز الضبط الببليوجرافي العربي"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٦، ع ٢، أبريل ١٩٨٦
- ٥٧) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "دراسات في الضبط الببليوجرافي"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٨٧
- ٥٨) محمد فتحي عبد الهادي (دكتور): "مقدمة في علم المعلومات"، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٤
- ٥٩) محمد محمد الهادي (دكتور): "تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"، القاهرة، دار الشروق، ١٩٨٩
- ٦٠) محمد نور برهان (دكتور): "استخدام الحاسبات الإلكترونية في الإدارة"، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، ص ص ٩، ١٠.
- ٦١) نادر محمد السويدان: "التصنيف في المكتبات العربية"، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٢.
- ٦٢) نبيل على (دكتور): "العرب وثورة المعلومات"، عالم المعرفة، الكويت، ع ١٨٤، ١٩٩٤
- ٦٣) ندى محيى الدين الساعي: "استخدام شبكات المعلومات وأثره على معدلات التعرض للتلفزيون: دراسة تطبيقية على مستخدمي الشبكة القومية للمعلومات Enstinet"، رسالة ماجستير، قسم الإذاعة، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، ١٩٩٧
- ٦٤) يحيى أبو بكر: "بنوك المعلومات التلفزيونية: الفيديو تيكست والتيلتكست، الرياض، جهاز تلفزيون الخليج، ١٩٨٣.
- ٦٥) يس ماهر (دكتور): "الاتصالات الإدارية والمدخل السلوكي لها"، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٤.

ثانياً: مصادر ومراجع باللغة الإنجليزية

- 1 -Macmillan " :Dennis Lon Giey & Michael Shain
Dictionary of Information Technology", Macmillan
Press, London, 2nd edition, 1985
- 2 -The Information Technology " :Roger Carter
Handbook", Heinemann Professional Publishing,
London,
<http://www.sims.berkeley.edu./cources/is202/f98/lecture2/sld006.htm>
<http://www.nts.com.br/tracisio/artigos/informatics.html>
<http://www.soi.citu.ac.uk/handbook/handbook97/page2-2.html>
<http://www.humnet.ucla.edu/people/gessler>
http://www.deinstonesst.nsw.edu.au/Information_skills.html
<http://www.surflin.ne.jp/janetem/big6info.htm>
<http://www.sis.utk.edu/courses/is550/550tsld028.htm>
<http://cspomona.edu/-library/infoComp/definition.html>
<http://www.iteawwww.org/TAA/STLstds.htm>
<http://ollie/dcccd.edu/library/BasicSkills.htm>
<http://www.library.cornell.edu.okure/research/skill1.htm>
<http://www.sacs.org/pub/coc/cr70.htm>
<http://www.cspomona.edu/-library/infoComp/definition.html>
http://www.tvca.org/tvca_resources/medial1.html
<http://WWW.soi.city.ac.uk/handbook/handbook97/page2-2.html>
<http://www.humnet.ucla.edu/people/gessler>
<http://www.nts.com.br/tarcisio/artigos/informatics.html>
<http://olis.sysadm.suny.edu/ili/final.htm>
<http://www.educause./pub/er/reviewarticles/3123.html>

positions/ps_infolit.html/http://www.ala.org/aasl
http://www.commack.k12.ny.us/itdept/Main.htm
http://dostweb.dost.gov.ph/pcasrd/infoservices/primers/
prmr_infotech.htm
http://www.chainwave/whatisit.htm
http://www.it.org/workforce/resources/forjob.htm
http://pib.nic.in/infonug/info1299/i1712991.HTML
http://planet.tvi.cc.nm.us/perkins/infotech/infotechteam
(29Schedule.htm
http://www.people.cornell.edu/pages/he13/dea653/ib2/id
ea2.htm

الباب الثاني:

تكنولوجيا الاتصال

التطورات والتأثيرات

الفصل الأول :

تكنولوجيا الاتصال:

المفهوم والتطورات والتأثيرات

يعيش العالم الآن ثوره ضخمة فى تكنولوجيا الاتصال هى جزء لا يتجزأ من الثورة التكنولوجيه المعاصره والرائهه واحدى ثمارها .

والبيئة الاساسيه لهذه الثورة الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال هى الثورة العلميه و التكنولوجيه المعاصره ، أو ذلك التقدم المتسارع على محاور تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحيويه، واحلال الموارد وتطبيقات ذلك فى مجالات الفضاء والتسليح، والايكترونيات الدقيقه، والطاقت الجديدة و المتجدده، وتخليق مواد جديده والاتصال البشرى، والتحكم بالانتاج المادى والادارة العلميه

والاساتيه تواجه الان قفزه كميه نحو الامام، او تواجه على حد تعبير العالم المستقبلى الفن توفر الموجة الثالثه من تطور البشرىه .

فقد مرت البشرىه حتى الان بموجتين عظيمتين من التحول محت كل منهما ثقافات وحضارات الاولى وحلت محلها مالم يكن يتخيله احد من قبل، وبالنسبة للموجة الاولى الثورة الزراعيه فقد استغرق اتجازها الافا من السنين، اما الموجة الثانيه وهى نشوء الثورة الصناعيه فقد استغرقت ثلاثمائة عام . ومن المرجح ان تكتمل الموجة الثالثه خلال عدة عقود فقط حيث يسير التاريخ بتسارع كبير فى عصرنا هذا، واسلوب حياة الموجة الثالثه يقوم على العديد من المكونات فى مقدمتها مصادر الطاقه المتنوعه والقابله للتجديد وعلى نهج انتاجى يقضى على معظم خطوط التجميع فى

المصنع، وعلى أسر جديدة لا نوويه، وعلى مؤسسه جديده يمكن تسميتها بالكوخ الإلكتروني، وعلى مدارس ذات بيئه مختلفه جذريا، كما ان لهذه الحضارة الجديده رموز سلوكيه جديده تتجاوز المعايير المتزامنه والمركزيه وتتجاوز ايضا التركيز على الطاقة والمال والسلطة .

وكل شيء في هذه الحضارة الجديده يتناقض ويتعارض مع الحضارة الصناعيه التقليديه القديمه، وهي في الوقت نفسه ذات تكنولوجيا متقدمه مناهضه للحركة الصناعيه، ويمكن ان نلمس بدايات هذه الموجة الثالثه في المظاهر والجوانب التاليه التي تعد من الآثار التي احدثتها الثورة الصناعيه

فهنالك مزيد من تداخل العالم وترايطه ومزيد من الاعتماد المتبادل بين اطراف الثورة التكنولوجيه ، فمع ان الانسان يعيش على هذا الكوكب منذ ملايين السنين الا انه وفي السنوات الاخيره فقط يمكن القول اننا نعيش في مجتمعات عالمي بحرق العالم يتجه نحو مزيد من التداخل الحضاري يتمثل ذلك في السهوله التي يتم بها اتصال البشر والسلع والأفكار والمعلومات عبر هذه الحدود. وفي الدور المتزايد للشركات دوليه النشاط، وفي دوليه الاقتصاد العالمي وفي ازدياد الطابع العالمي لعدد من القضايا مثل انتشار السلاح النووي، وتلوث البيئه والبحار، واخيرا يتمثل في ظهور التكتلات الاقتصاديه العملاقه مثل الجماعة الاوروبيه ، والاتحاد الجمركي بين الولايات المتحده وكندا، التكتل الاقتصادي الباسفيكي، واتفاقية الجات .

ومن المنتظر ان تؤدي هذه الثورة التكنولوجية الى تقسيم دولى جديد للعمل يتم بمقتضاه توزيع العملية الصناعية بين اكثر من دولة بحيث يتم تصنيع مكونات اى منتج نهائى فى اكثر من مكان .

وفى هذا الاطار تتسع الفجوة بين الذين يعلمون والذين لايعلمون ، وبين الذين يملكون قدرات التعامل التكنولوجى والذين لايملكونها، ويعطى هذا الوضع للمتقدمين قدرات اضافيه، فالميزه النسبيه التى كانت تغرى الشركات دولية النشاط بالاستثمار فيها وهى رخص الايدى العاملة، سوف تتجه تدريجيا للاخفاض تحت تأثير التطور التكنولوجى الا فيما يتعلق بالصناعات الملوثه للبيئة او ماشابه ذلك .

ولكن هذه الثورة التكنولوجية تعطى لغير المتقدم فرصة البدء من حيث انتهى المتقدمون لا السير فى الطريق من بدايته ،وتتضمن هذه الثورة التكنولوجية ايضا ازدياد اهمية دور المعرفة فالسمه الرئيسيه لهذه الثورة التكنولوجية المعاصره هى اعتمادها - على خلاف الثورة الصناعية الاولى على موارد ومصادر متجددة هى المعلومات والعقل .

وقد ادى ما سبق الى اعادة النظر فى مفهوم المعلومات بحيث اصبح ينظر اليها كمصدر متجدد وكاحد الموارد الاقتصادية شأها فى ذلك شأن عناصر الانتاج الاخرى، وفى هذا السياق يصبح انتقال المعلومات بمثابة احد مظاهر انتقال السلع او عناصر الانتاج الاخرى، ومن هنا برزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطورت .

كما أدى الى انهيار حاجز المسافات بين الدول والقارات والى ازدياد احتمالات التأثير بما يحدث في دول وبلدان اخرى . وهكذا فان الفصل بين الداخل والخارج يتقلص بسرعة ولم يعد من الممكن عزل مجتمع عما يحدث خارجه او منع ما يحدث داخله من التأثير على الخارج

وهذه الايقاعات المتسارعة للتطورات العلمية والتكنولوجية فى العقود الاخيره والى لا تبشر فقط بالثوره التكنولوجيه الثالثه، او الموجة الثالثه على حد تعبير الفن توفلر، بل هى مقدمات لهذه الثوره، كان لها دور مؤثر فى التغييرات السياسيه والاقتصاديه التى شاهدها العالم مؤخرا ومما زال يشهدها حتى الان

والتي يصفها البعض بالثوره، مثال لذلك "ثورة الديمقراطيه الثانيه " التى بدأت فى الاتحاد السوفيتى وشرق اوربا فى نهايه الثمانينات تميزا لها عن الثوره الديمقراطيه الاولى فى غرب اوربا خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر و" ثورة التكتلات الاقتصاديه " التى تمثلها بوضوح السوق الاوروبيه المشتركه، والتي تبلورت فيما بعد فى الجماعه الاوروبيه عام ١٩٩٢، بل ان البعض يقول ان كل من هذه التطورات والتغييرات الجذريه السريعه، او الثورات فى المجالات السياسيه والاقتصاديه والتكنولوجيه ترتبط ببعضها البعض على شكل مثلث يؤثر كل ضلع فيه ويتأثر بضلعيه الاخيرين وتشكل معا الحضاره العالميه الجديده.

ويرى ليستر ثورو عميد كلية الاداره فى معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا بجامعة بوسطن ان عالم القرن العشرين سوف يتجه نحو مزيد

من التكتل وإنشاء المناطق الاقتصادية، وسيتوقف مصير التكتلات العظمى الثلاث : اليابان وأوروبا والولايات المتحدة على قدرتها على إنتاج التكنولوجيات الجديدة التي تضمن حصول مواطنيها على أعلى مستوى حياتي ممكن في القرن المقبل.

ويعتقد ثورو أن هناك سبع تكنولوجيات ستقرر ذلك هي :
الالكترونيات الدقيقة، والتقنيات الحيوية وصناعة المواد الجديدة، والاتصالات، والطيران المدني، والبشر الآليون مع المعدات الآلية، والحاسبات الالكترونية مع برامجها، وأنه في المستقبل سوف يقوم امتياز المنافسة المستديم على تكنولوجيا العمليات أكثر مما تعتمد على تكنولوجيا المنتجات وسنعمد صناعات جديدة في المستقبل مثل التقنية الحيوية على قدره العقلية وليس على الموارد الطبيعية أو رأس المال.

بينما يرى بول كنيدي أن العالم سيقذف في القرن القادم على أمواج الثورات السكانية والتكنولوجية والبيئية، من دون دليل أو خطة عمل أو قياده من أي نوع أو يقين في صدد أي شيء، وأن أكبر امتحان سيواجهه المجتمع الإنساني في القرن المقبل هو في كيفية استخدام قوة التكنولوجيا لإيجاد حلول عالمية شاملة لتحرير ثلاثة أرباع الجنس البشري الفقير من فخ الانفجار السكاني ونقص التغذية والمجاعة واستنزاف الموارد والاضطرابات والهجرة القسرية، والنزاعات المسلحة وهي مخاطر تهدد في رأيه الشعوب الغنية أيضا في شكل قد يكون غير مباشر ولكنه أكيد

وفي الاطار السابق -الثورة التكنولوجية المعاصرة - نجد أن تكنولوجيا الاتصال قد نمت و تطورت وتمكنت من المساهمة في تطوير الحضارة الانسانية ورفق الجنس البشري ، و بوجه خاص ومنذ منتصف الثمانينات حيث نجد ان العالم يمر بمرحلة تكنولوجية اتصالية جديدة تكاد التطورات التي تحدث فيها ان تعادل كل ما سبق من تطورات في المراحل السابقة حيث يكاد يتغير شكل واسلوب عمل وسائل الاتصال اضافة الى ظهور وسائل جديدة كان لها اثارها الاتصالية ، وتشكل الحاسبات الالكترونية المرتكز الرئيسي المؤثر على تكنولوجيا الاتصال بعمامة وتكنولوجيا الصحافة بوجه خاص .

تكنولوجيا الاتصال : المفهوم والتطورات

فرقت وثيقة (التعليم التفاعلي : استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصال للمدارس) التي أصدرتها وزارة التعليم في كوبا عام ١٩٩٨ بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال على النحو التالي :

تكنولوجيا المعلومات (IT) Information Technology

هي المصطلح المستخدم لوصف مفردات التجهيزات (المعدات) وبرامج الكمبيوتر (البرمجيات) التي تسمح لنا بالنفذ ، الاسترجاع ، التخزين ، التنظيم ، والتشكيل والعرض التقديمي للمعلومات بواسطة وسائل إلكترونية ، ومن أمثلتها: المسحات الضوئية، الحاسبات الإلكترونية، تجهيزات العرض ، وقواعد البيانات ، وبرامج الجداول الإلكترونية ، و الوسائط المتعددة .

۱۳۹

ويرى الدكتور نبيل على ان تكنولوجيا الاتصال هي " رافد لتكنولوجيا المعلومات " على اساس ان المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأداتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر وبرمجياته التي تستهلك طاقة الحسابة في تحويل هذه المادة الخام الى سلع وخدمات معلوماتية، اما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري direct interaction بين الانسان والآلة، أو من خلال اساليب البث المباشر وغير المباشر كما هي الحال في أجهزة الاعلام، أو من خلال شبكات البيانات data communication networks التي تصل بين كمبيوتر وآخر، او بينه وبين وحداته الطرفية . peripherals ويصب في تكنولوجيا المعلومات عدة روافد تكنولوجية هي:

- تجهيزات الكمبيوتر
- التحكم الاوتوماتي
- تكنولوجيا الاتصالات
- برامج الكمبيوتر
- هندسة المعرفة
- هندسة البرامج

-بينما يرى الاستاذ سعد لبيب أن تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات هما وجهان لعملة واحدة على اساس " - ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات، التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الانتاج الفكري في مختلف المجالات،

وظهور الحاجة الى تحقيق أقصى سيطرة ممكنة على فبض المعلومات المتدفق واتاحتة للباحثين والمهتمين ومتخذى القرارات فى اسرع وقت وبأقل جهد، عن طريق استحداث اساليب جديدة فى تنظيم المعلومات تعتمد بالدرجة الاولى على الكمبيوتر، واستخدام التكنولوجيا الاتصالي لمساندة مؤسسات الممعلومات ودفيع خدماتها لتصل عبر القارات والولقع أن تعريف "تكنولوجيا المعلومات " ينطوى على معنى هذا التزاوج اذ ينص فى احدى صيغه على أنه : "اقتناء واختزان المعلومات وتجهيزها فى مختلف صورها وأوعية حفظها، سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية، ممغنطة أو مليزرة وبثها باستخدام توليفة من المعلومات الايكترونية الحاسبة، ووسائل اجهزة الاتصال عن بعد " .

وفى رؤية اخرى تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها : " عملية جمع وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات واستخدامها مع الاعتراف بأهمية الانسان والاهداف التى يضعها والقيم التى يستخدمها فى تحديد مدى تحكمه فى التكنولوجيا ومساهمته فى اثراء حياته "

وبعد أن أصبحت المعلومات تحتل الموقع الذى كانت تحتله الالة فى المجتمع الصناعى، وهذه ظاهرة غير مسبوقة فى تطورها فزيادة المعلومات تدفع الى المزيد من تطور تكنولوجيا المعلومات، وتطوير تكنولوجيا المعلومات يقود الى نوالد المعلومات، ونوالد المعلومات يزيد من تنوع البشر وتمايزهم وخروجهم من قيود النمطية التى فرضها عليهم

المجتمع الصناعي، واخير أفان تنوع البشر وتمايزهم يقود بدوره الى المزيد من المعلومات وهكذا

وبناء على ماسبق فانه لايمكن الفصل الان بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، فقد جمع بينهما النظام الرقمى الذى تطورت اليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات وهو ما نلمسه واضحا من حياتنا اليومية من التواصل بالفاكس عبر شبكات التليفون، وفي بعض الاحيان مروراً بشبكات اقمار الاتصال وما نتابعه على شاشات التليفزيون من معلومات تاتى من الداخل وقد تأتى من اى مكان فى العالم أيضا وبذلك انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال وتطور كل منهما فى طريق كما كان فى الماضى ودخلنا فى عهد جديد للمعلومات والاتصال يسمونه الان - (COM-COM (COMPUTER COMMUNICATION)).

ومن منظور اتصالى يمكن القول ان تكنولوجيا الاتصال هى : "مجموع التقنيات او الادوات او الوسائل او السنظم المختلفة التى يتم توظيفها لمعالجة المضمون او المحتوى الذى يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيرى او الشخصى او التنظيمى او الجمعى او الوسطى، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة او المكتوبة او المصورة او المرسومة او المسموعة المرئية او المطبوعة او الرقمية (من خلال الحاسبات الاليكترونيه)، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات، ثم استرجاعها فى الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية او الرسائل او المضامين مسموعة، او مسموعة مرئية، او مطبوعة ورقمية،

ونقلها من مكان الى مكان اخر، وتبادلها، وقد تكون تلك التقنيات يدويه او اليه اوالكترونيه او كهربائيه حسب مرحلة التطور التاريخي لوسائل الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطور

ويمكن تقسيم تطور الحضارة الانسانية او الرقى البشرى من خلال منظور اتصالي ، أو من خلال قدرة الانسان على الاتصال، وذلك من خلال اكتشاف الادوات والوسائل التي توسع قدراته الحسية على توصيل افكاره لآخرين، ومعرفة ردود افعالهم ، أو بلغة أكثر تحديدا من خلال تطوير تكنولوجيا الاتصال ، بحيث يمكننا القول أن تطور تكنولوجيا الاتصال يعكس بالفعل تطور الحضارة الانسانية، فالفارق الرئيسى بين الانسان وغيره من الكائنات الحية هو ما حياه الله به من عقل منظم وفكر منطقي ، اعطاه القدرة على الاتصال بالآخرين من خلال حواسه المختلفة ، ومن خلال التقنيات او الادوات التي ابتدعها ليزيد من قدرته على الاتصال ويوسع من نطاقه ، وذلك لكي يشارك الآخرين فى المعنى من خلال توصيل معلومات اليهم والحصول على معلومات منهم ، فالانسان كائن حى له ذاكرة وله قدرة على الاتصال بالآخرين:

ويمكن تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيا المعلومات و الاتصال عبر العصور المختلفة إلى المراحل التالية :

المرحلة الأولى : المرحلة الشفهية أو مرحلة ما قبل التعلم

ويطلق عليها المرحلة الشفهية الكلية أو مرحلة ما قبل التعلم ، وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية فيها هي الكلمة المنطوقة ، والحاسة

الأساسية هي حاسة السمع. ثم أتى تطور اللغة لكي يعطى القوة للاتصال الإنساني، وكان الشعر المقفى المسترسل أبرز وسائل الإبداع والتواصل الحضاري، وكانت المعاني ذات المستويات المتعددة هي الطابع العام، وهي معاني كانت قريبة جداً من الواقع، فالكلمات لا تشير إلى أشياء بل هي أشياء، وكلمة الإنسان ملزمة، وذاكرته قوية جداً، والصور الذهنية التي تصاحب أفكاره سمعية، فهو يستخدم كل حواسه ولكن في حدود الصوت، ونتيجة لان الأفراد كانوا يحصلون على معلوماتهم أساساً عن طريق الاستماع إليها من الآخرين، اقترب الناس من بعضهم البعض، وفرض عليهم أسلوب حصولهم على المعلومات أن يؤمنوا بما يقوله الآخرون لهم بشكل عام لان تلك هي نوعية المعلومات الوحيدة المتوفرة لهم، فالاستماع كان يعنى الإيمان ويعنى التصديق.

وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية هي الكلمة المنطوقة، والحاسة الرئيسية هي السمع، ونتيجة لذلك اقترب الناس من بعضهم البعض، واتسموا بالعاطفية، وكانت الشائعة هي أول شكل من أشكال الإعلام والاتصال، حيث كانت الأخبار تنتقل من الفم إلى الأذن، وياتنقلها كانت تحور أو تضخم بل كانت تغير وتشوه بحيث تضيع حقيقتها في أحيان كثيرة

المرحلة الثانية: المرحلة الكتابية

وفيها عرف الإنسان اللغة المكتوبة، حيث كانت الكتابة هي الوسيلة الأساسية للتعبير أصبحت حاسة البصر هي الحاسة الرئيسية وأضفت الكتابة صفة الدوام على الكلمة المنطوقة وحافظت على أهم رسائل الجماعة

مما كفل لها الوجود المستمر، وظهرت الكتب المنسوخة ومهنة الوراقفة، ودور حفظ الكتب، وازدهر الخبر المخطوط كوسيلة إعلامية وشكلت عمليات بيعه تجارة مزدهرة.

ويعرف الكتابة والنسخ على وسائط متعددة ومختلفة تغير أسلوب التعبير والإنشاء، كما تغير أسلوب تخزين المعرفة حينما أصبحت المعلومات تختزن عن طريق الحروف الهجائية وبهذا حلت العين محل الأذن كوسيلة أو كحاسة رئيسية ليكتسب من خلالها الإنسان الفرد معلوماته، وسهل الكلام البشري المنطوق الذي تجمد في شكل مخطوط أو مكتوب الطريق لإقامة تنظيمات إدارية وأشكال مختلفة من العلاقات.

المرحلة الثالثة : المرحلة الطباعية:

وفيها عرف الإنسان الطباعة أي تجسيد المخطوطات في شكل مادي يتم استنساخه يدويا وبكميات وبشكل مقروء أجود نسبيا عن المخطوط، ويعود السبق في معرفة الطباعة إلى الفينيقيين الذين كان لهم أيضا فضل اختراع الورق، وقد بدأت الطباعة على القوالب الخشبية ثم الفخار. حتى اخترع جوتنبرج الحروف الطباعية المتحركة المسبوكة من المعدن عام ١٤٤٥ م وبعدها انتشرت الطباعة في أوروبا ومنها إلى العالم كله.

وبفضل اختراع آلة الطباعة حدث تغيير جذري في أساليب التعبير والاتصال حيث بدأ الأفراد يعتمدون أساسا على الرؤية -الكلمة المطبوعة في الحصول على معلوماتهم، وبذلك أصبحت حاسة الإبصار هي المسيطرة،

وحول المطبوع الأصوات إلى رموز مجردة أي إلى حروف مما شكل عملية تجريد منظم للحروف أو الرموز البصرية.

وكان اختراع الطباعة بداية للنشر الجماهيري للكتب، وللجرائد والمجلات مما حقق ديمقراطية الإعلام والثقافة ونقلها من احتكار العلماء إلى الجماهير العادية بعد أن تعدد النسخ المتطابقة من المطبوع الواحد ؛ كما ساعد انتشار المطبوع أيضا على نشر الفردية لأنه شجع كوسيلة اتصال وكأداة شخصية للتعليم المبادرة والاعتماد على الذات .ولكنه ساهم أيضا في عزل البشر وأخرجهم من الإطار الجمعي ، فأصبحوا يدرسون وحدهم ويقرأون وحدهم ويكتبون وحدهم أيضا وأصبحت لهم وجهات نظر شخصية عبروا بها عن أنفسهم للجمهور الجديد للمطبوع ، وأصبح التعليم الموحد ممكنا ، مما شجع على استقلالية الفكر والاكتشاف الفردي للأمور ، وهنا يرى مارشال ماكلوهان أن جميع الأشكال الميكانيكية قد برزت من فكرة الحروف المتحركة حيث كان الحرف نموذجا لكل اله ، وهذه الثورة التي حدثت بفضل المطبوع قد فصلت القلب عن العقل والعلم عن العيون مما أدى إلى سيطرة التكنولوجيا والمنطق السطري.

المرحلة الرابعة: المرحلة الإلكترونية:

وهي مرحلة بدأت في منتصف القرن التاسع عشر واستمرت حتى أوائل التسعينات من القرن الماضي ، وقد بدأت بتجارب واكتشافات واختراعات في الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وانتهت بالاستقرار والانتشار للأجهزة الاتصالية الجماهيرية التي تشكل لب الثورة الاتصالية

الآن ويطلق عليها مرحلة الاتصالات السلكية واللاسلكية أو الثورة الاتصالية ، أو الانفجار الاتصالي أو مرحلة الدوائر الإلكترونية ، أو مرحلة الوسائل الجماهيرية.

فقد شهدت هذه الفترة نموا متزايد السرعة في وسائل الاتصال وأساليبه خاصة في مجال بث الإشارات المسموعة والمرئية ، تناظرية في البداية ثم رقمية بعد ذلك ، حيث تعاقبت الاكتشافات العلمية والتجارب الواحدة بعد الأخرى بسرعة متزايدة وبشكل تميز باعتماد كل وسيلة جديدة على ما سبق وتكاملها معها.

فقد ظهر التلغراف ، التليفون ، الفونوغراف ، ثم الإذاعة المسموعة (الراديو) ، فالتصوير الفوتوغرافي ، فالفيلم السينمائي ثم الإذاعة المسموعة المرئية (التلفزيون) ، ويظهر التليكس بعد ذلك ، وتبدأ أنظمة الاتصالات عبر القارات متمثلة في الكابل البحري ، ثم الأقمار الصناعية ويظهر التلفزيون السلكي والإرسال التلفزيوني المستعین بالأقمار الصناعية بشكل غير مباشر بعد ذلك وتوظف أشعة الليزر والألياف البصرية وخلال تلك الفترة لا يمكننا أيضا إغفال ظهور الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والفاكسيمييل والاسطوانة المدمجة.

ويفضل تزاوج وتعاون الحاسبات الإلكترونية ووسائل وغيرها من التقنيات ظهر مجتمع المعلومات الذي تتزاوج فيه نظم الاتصال ومعالجة البيانات، وأصبح بالإمكان اندماج معدات تخزين الأصوات والصور (مثل أقراص أو أشرطة الفيديو). وآلات المعالجة والحساب (الحاسبات الآلية)

مع الأقمار الصناعية، في شبكات اتصال تمكن الفرد في هذا المجتمع من الوصول إلى بنوك المعلومات أو البيانات في أي مكان في العالم، مما يعطي لتلك الشبكات أهمية كبيرة في زيادة قدرة الإنسان على توسيع معارفه وتخزينها وترتيبها، وكذلك قدرته على إنتاج المعلومات وبثها في الحال. والتعامل معها واستخدامها.

كما يتيح مجتمع المعلومات للفرد إمكانية أكبر للاتصال مع الآخرين، وتسهيلات أكثر ليشترك في هذا الفرد مع الآخرين في معلوماته ومعارفه، وكذلك ليختار ويستمتع بكم المعارف والمنوعات الهائلة المتوفرة لديه، ثم أن مجتمع المعلومات، يتيح للفرد إمكانية توظيف وضبط تواصله، ليس مع الأفراد فقط، بل مع مؤسسات الإعلام والمعلومات، التي يمكن أن تزوده بالأفلام والبرامج والموسيقى والأخبار وبشكل عام، بالمعلومات.

المرحلة الخامسة: المرحلة التفاعلية

وقد بدأت هذه المرحلة في منتصف الثمانينات ومازالت مستمرة حتى الآن ، وتتميز بسمّة أساسية وهي المزج بين أكثر من تكنولوجيا معلوماتية و اتصالية تمثلها أكثر من وسيلة ، لتحقيق الهدف النهائي وهو توصيل الرسالة الاتصالية ، ويطلق على التكنولوجيا الساقدة أو المميّزة لهذه المرحلة - التي نعيشها التكنولوجيا الرقمية Digital Technology أو التكنولوجيا التفاعلية Interactive Technology أو التكنولوجيا متعددة الوسائط Multimedia Technology .

وقد بدأت هذه المرحلة بتقنية النشر المكتبي Desktop Publishing الذي يتضمن استخدامات الحاسبات الإلكترونية الشخصية في أداء عمليات النشر جميعاً بداية من النسخ الأصلي الذي كتبه - المؤلف - إلى المرحلة النهائية من طباعة هذا النص ، ويضم نظام النشر المكتبي : حاسب إلكتروني شخصي مزود بنهاية طرفية تضم لوحة مفاتيح وشاشة ، وتتبعه نبيطة للحركة تعرف بالفأرة أو الماوس ، وماسح ضوئي ، وآلة طباعة بالليزر .

وتتابعت بعد تقنية النشر المكتبي ، تقنيات النشر الإلكتروني ، مثل أنظمة النصوص المتلفزة Televised Texts كالتلتيكست والفيوداتا ، وأنظمة البريد الإلكتروني Electronic Mail ، والجرائد والمجلات ودوائر المعارف الإلكترونية التي أصبحت تطبع على اسطوانة مدمجة ، أو قرص (ديسك) ، وتعرض للقراءة أو (الرؤية) على شاشة التليفزيون أو الحاسب الإلكتروني، أو من خلال أجهزة خاصة مثل أجهزة الاستماع الموسيقي (الواكمان) .

وفي إطار ما سبق نشهد الآن بدايات تحول المنزل أو المكتب إلى مركز كامل للمعلومات والاتصالات يندمج فيه الهاتف والفاكس ميل والتليفزيون والحاسب الإلكتروني والفيديو والمفكرة الإلكترونية في نظام متكامل ، يمكنها الاتصال بالأنظمة المشابهة عن طريق الهاتف والحاسبات الإلكترونية أو من خلال أنظمة اتصالات الحاسب الإلكتروني وهناك توظيف متسع لتقنيات عقد المؤتمرات عن بعد Teleconferencing ،

وتجارب للبث المباشر عبر الأقمار الصناعية التي لن تحتاج إلى تركيب هوائيات استقبال خارجية إلى جانب جهاز الاستقبال الداخلي ، بل سيعتمد فقط على جهاز التلفزيون العادي المزود بداخله هوائيات استقبال إلى جانب النمو الشديد لشبكات المعلومات الدولية .

وخلال تلك المرحلة تظهر الحاسبات الإلكترونية وتتطور جيلا بعد جيل حتى تصل إلى الجيل الخامس ، وتدخل كل مجالات الحياة ومنها المجالات الإعلامية ، وقد أدى امتزاج الحاسبات الإلكترونية بالاتصالات السلكية واللاسلكية إلى ظهور شبكات المعلومات المحلية والدولية والتي تطورت بشكل كبير خلال المرحلة الراهنة ، ويمكن القول أن تلك المرحلة قد أحدثت ثورة في نظم المعلومات والاتصال وحولت العالم إلى قرية عالمية إلكترونية يعرف الفرد فيها بالصوت والصورة وبالكلمة كل ما يحدث فيها وقت وقوعه.

ويمكن القول أن أبرز ملامح المرحلة الخامسة التي نعيشها الآن في تكنولوجيا الاتصال هو ظاهرة اندماج وسائط أو سائل الاتصال والمعلومات أو ظاهرة الالتقاء الرقمي فقد شهدت العقود الأربعة الماضية تطورا مذهلا. فقد بدأ بالكروت المثقبة، ثم أصبحت الآن وحدات منخفضة التكلفة عالية الكفاءة. لا تحتل أكثر من مساحة حقيبتي أوراق وفي نفس تلك الفترة دخلت سلوك التلفزيون، والألياف الضوئية. والكابلات البحرية، واتصالات الموجات الدقيقة (مايكروويف)، وقنوات التلفزيون والاتصالات عبر الأقمار الصناعية، دخلت كلها في لحمة عالمنا وسداه.

وتقف الإنترنت عند نقطة التقاء هذين المجالين من التطور، كنتيجة مباشرة لتقاطع تكنولوجيا الكمبيوتر مع تكنولوجيا الاتصالات غير أنها على الرغم من ذلك لا تعدو. في نظر الكثيرين من المهتمين بعالم الوسائط الآن. أكثر من كونها مجرد علامة أولى على طريق ما، يعد بأن يتحول لثورة هائلة في أساليب تواصل الناس واستراحتهم وعملهم. إنه عصر الالتقاء الرقمي.

ومرتكز هذا الالتقاء الرقمي هو الثورة الرقمية Digital Revolution وهي تغيير جذري طرأ على وسائل المعلومات والإعلام يتمثل في تغيير الأساس التقني لعمل هذه الأجهزة الإلكترونية والكهربائية من الوضع التمثيلي أو التماثلي analogue (حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بموجة كهر ومغناطيسية مرافقة تحاكي التغيرات التي تحصل في الظاهرة الفيزيائية مثلا التغيرات في الصوت) إلى الوضع الرقمي binary (حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بسلاسل من أرقام ثنائية من صفر وواحد وتتغير حالتها لتعكس أية تغيرات في الظاهرة المرفقة مثل تغير الصوت) وهذا التغيير يعني أن المعلومات أصبحت تخزن بشكل رقمي يتوافق مع الحواسيب .

وينطبق هذا خاصة على الأشكال الأخرى للمعلومات من أصوات وصور ثابتة وصور متحركة .

ووفقا لمقال ظهر مؤخرا في مجلة ساينتفيك أمريكان Scientific American، فإن الالتقاء هو في الأساس "اتحاد الصوت والصورة

والبيانات في مصدر واحد، واستقبالها على جهاز واحد، عبر وصلة اتصال واحدة". وقد وفرت التكنولوجيا الرقمية بالفعل الوسيط الذي يستطيع توحيد كل تلك الوسائط، والتي تحتاج حتى الآن قنوات اتصال منفصلة. نستطيع الآن أن نرسل رسائل البريد الإلكتروني باستخدام التلفزيون. أو أن نرسل نصا عبر التلفزيون المحمول والبث المباشر للفيديو يمكن أن يتم عبر قنوات الراديو، كما يمكن استقبال التلفزيون والراديو على جهاز الكمبيوتر الشخصي.

والالتقاء الرقمي التام يعد بآتاحة المعلومات في الوقت الحقيقي من أي مكان في العالم، وبالاتصال عبر الكوكب عن طريق النصوص والصوت والفيديو والصوت. وقد لا يكون هناك حد تكنولوجي، بالفعل، لما يمكن أن نفعله. لذلك فقد وعد جيرالد ليفين Gerald Levin المدير التنفيذي لشركة "إيه أو أل" تايم وارنر (AOL Time Warner) بأن "واقع الإتحاة لشبكات البث الرقمي عالية السرعة" في أي مكان، وفي أي وقت" سوف يجعل حياتنا أكثر تحررا، وأكثر امتلاء". ولكن التكنولوجيا وحدها لا تستطيع أن تخلق مثل هذا العالم: طالما لم يقبل المستهلكون والشركات على الالتقاء الرقمي، فسوف يكون مصيره كمصير الكثير من الأسلاف المثيرة فمئذ أكثر من عقد كان - الواقع التخيلي virtual reality هو تكنولوجيا المستقبل. وترقب الكثيرون مجيء اليوم الذي سوف يضعون فيه على رؤوسهم أجهزة يستطيعون من خلالها ممارسة كل أشكال التفاعل مع بيئة تخيلية وكان هناك اهتمام حقيقي بما سوف تتسبب فيه تلك التكنولوجيا من تغيرات في

الممارسات الصناعية، والسلوك الاجتماعي. ماذا حدث لتلك التوقعات؟. لقد كنا مخطين فالكومبيوتر المنزلي هو اليوم الواجهة الأساسية للإنترنت ولكن من لديهم القدرة على التعامل مع الكومبيوتر، هم عدد قليل نسبيا من سكان العالم، وقد يرى البعض أن تلك الأجهزة ليست هي الأجهزة المثالية لهذا الغرض، فقد ينهار نظام التشغيل، أو يتوقف عن الاستجابة تماما، لأنها لم تكن مصممة للتعامل الواسع مع الإنترنت.

وعصر الالتقاء الرقمي -في رأى جون فيبينس أستاذ الوسائط المتعددة في جامعة بورتماوث البريطانية- سوف يكون أفضل من عصر "الطريق السريعة للمعلومات و الذي كان يحتفي به في الأساس، نظرا لأنه كان يعد بصهر وسائط مختلفة مثل التلفزيون. والاتصالات الهاتفية، وألعاب الفيديو، وبث الموسيقى والبيانات في بوتقة واحدة. ولكنه يثير بذلك أيضا العديد من التساؤلات الهامة: ما هي الخدمات المطلوبة، ما هي خلفية التشغيل المثلى، هل سيكون النظام الجديد تفاعله بشكل تام؟ هل يمكن دمج القديم مع الجديد بسهولة؟

إن أي تطبيق رقمي يبنى أساسا على نظام التكويد coding الثنائي: فقد وجد مصممو أجهزة الكومبيوتر المبكرة أن هذا النظام (الثنائي) هو الوحيد الذي يمكن لأجهزتهم الاعتماد عليه لإعطاء نتائج سليمة. فالكود الثنائي يعطى لكل عدد وكل حرف رقما مميزا يمكن تخزينه على شرائط ممغنطة، أو أقراص مدمجة. أو "دى في دى" أو ملفات الكومبيوتر والأكواد الرقمية يمكن بثها عبر كابلات نحاسية، أو كابلات ألياف ضوئية. أو موجات البث

الإذاعي ولذلك فإنه إذا ما تحولت النصوص، والأصوات، والصور، والفيديو إلى الشكل الرقمي، أمكن التعامل معها كلها من خلال تكنولوجيا واحدة، وبدقة عالية.....

ويمكن حصر أبرز سمات هذه المرحلة الاتصالية في الجوانب

التالية :

(١): استقرار بعض الأنظمة المستحدثة في الثمانينات :

وأبرزها أنظمة النشر المكتبي DESK TOP PUBLISHING
SYSTEMS وأنظمة البريد الإلكتروني (E ELECTRONIC MAIL
(MAIL) وأنظمة النصوص المتلفزة TELIVISED TEXETS وأنظمة
TELEMEETING اللقاءات عن بعد

(٢): التطوير المستمر للوسائل الاتصالية التقليدية :

أحدثت التطورات الراهنة في الحاسبات الإلكترونية ونظم الإرسال والاستقبال التلفزيوني تغييرات في أساليب إنتاج بعض الوسائل الاتصالية التقليدية خاصة الوسائل الإلكترونية وكذلك الوسائل المطبوعة كالجريدة والكتاب .

١/٢ الوسائل الإلكترونية

فبالنسبة للوسائل الإلكترونية يشهد العالم حالياً العهد الثالث في مجال الإذاعة، بدأ العهد الأول بظهور الراديو، والعهد الثاني بظهور التلفزيون ونحن حالياً في العهد الثالث .عهد التلفزيون الذي يوزع برامجه بالأقمار الصناعية والأنظمة السلكية CABLE SYSTEMS. فقد شهدت

الفترة منذ منتصف الثمانينات وحتى الان تطورين هامين فى صناعة التلفزيون اثرا على البرامج فى الخدمات التلفزيونية الغربية :

التطور الاول :انتشار البث بالاقمار الصناعية البالغة القوة والتي لا تحتاج الى هوائيات كثيرة والتي تخضع لسيطرة القطاع الخاص .

أما التطور الثانى فهو :انتشار أنظمة التلفزيون السلكى التي لم تكن تخضع حتى عام ١٩٩٣ لاي تنظيم وتقوم ببث ساعات ارسال طويلة و التغييرات العميقة فى مجال البث التلفزيونى حدثت نتيجة لتطور تكنولوجيا الاتصال وانتشار البث المباشر بالاقمار الصناعية وانتشار أنظمة التلفزيون السلكية (الكابلية) , فى الدول المتقدمة، والترويج التجارى المتطور للإنتاج التلفزيونى.

ونتيجة لما سبق تحول الاعلام التلفزيونى الى العالمية بعد ان ظل حبيس المحلية طوال حوالى نصف قرن منذ اختراع التلفزيون وقد أدى ذلك الى مجموعة من النتائج التي يحددها احد الخبراء فى الظواهر التالية :

- ١-تعدد قنوات الاتصال المتاحة امام الفرد
- ٢-التحول الى المشروعات الخاصة .
- ٤-الحاجة الى استيراد البرامج من الخارج .
- ٥-التعامل مع الإنتاج الثقافى باعتباره سلعة .
- ٦-المنافسة مع الخدمات العامة .
- ٧-محاولة التفوق والحصول على المصداقية .
- ٨- الاتجاه الى التخصص .

٩-الاتجاه الى المحلية والعالمية معا .

١٠-تركيز انتاج التكنولوجيا الحديثة في بعض الدول خاصة غرب اوربا والولايات المتحدة الامريكية .

وبالنسبة للتلفزيون هناك تطورات في نظم الارسال والاستقبال، فيعد ابتكار نظم الارسال السلكى CABLE T. V، والتلفزيون متعدد النقاط، ونظام الارسال المباشر من القمر الصناعى ، والتلفزيون منخفض القوة، الى التلفزيون عالى الوضوح (HDTV) HIGH DEFINITION T.V.

وبالنسبة لنظم الاستقبال نجد انه بعد ان تم تطوير التلفزيون المجسم ، وتلفزيون الشاشة الضخمة، والتلفزيون المصغر، وتلفزيون الشاشة المستقيمة، والتلفزيون الرقوى والتلفزيون ذو الابعاد الثلاثة، والتلفزيون المجهز لاستقبال ارسال الاقمار الصناعية مباشرة دون الاستعانة بهوائيات الاستقبال الخارجية التقليديه، وقد ظهر الجيل الاول منه محتويا على جهاز استقبال ارسال الاقمار الصناعية SATELLITE RECEIVER داخله.

وهناك خدمات جديدة للتلفزيون السلكى CABLE T. V تقدم للمشاهد الانظمة السلكية المحورية والالاف البصريه والاقمار الصناعيه فى توصيل خدمات تليفزيونيه نظير اشتراك الى الجمهور فى بعض مناطق معينه .

ويتوقع احد خبراء الاعلام العرب - الاستاذ حمدى قنديل - أن التلفزيون بشكله التقليدى وكما نعرفه الان قد يختفى بعد ٢٠ عاما، ففى

تلفزيون المستقبل توضع خريطة البرامج وفق ما يعتقد أنه مزاج المشاهدين، كما أن التكنولوجيا الاتصالية المستقبلية تقول أن عصر التلفزيون الحالي قد اشرف على الانتهاء، وأنه قد بدأ بالفعل في الولايات المتحدة الأمريكية، ولن يتمكن فيه احد من القيام بنفسه بتحديد رغبات المشاهدين، بل أن الرأي سوف يكون للمشاهد، وسيطلب من مشاهد المستقبل البرنامج الذي يريده في الوقت الذي يريده، طبقا للنظام المعروف باسم المشاهدة بالدفع أو تلفزيون الاشتراك PAY T. V او الدفع مقابل كل برنامج .

فالتطورات في تكنولوجيا الاتصال اذا قد حولت التلفزيون الى وسيلة عالمية ووسيلة تفاعلية واداة للتسوق والتعليم والمشاركة السياسية وليس فقط مجرد وسيلة تسلية و ترفيه.

٢/٢ الوسائل المطبوعة

صناعة الصحافة :

شهدت التسمينيات المزيد من تحول الصحف (جرائد ومجلات) الى الالية الكاملة في عملية الانتاج من خلال ادخال الحاسبات الاليكترونية ووسائل الاتصال السلكية واللاسلكية في معظم مراحل الانتاج بدءا من توصيل المواد الصحفية الى مقر الصحيفة بالاستعانة بالهزة الفاكسيميل والحاسبات الاليكترونية ، وفي عمليات المعالجة والانتاج الطباعي بدءا من تحرير النصوص والصور على شاشات الحاسبات الاليكترونية حتى عملية الاخراج الكامل والتجهيز للصفحات على الشاشات ، وومنها الى المجهز

الآلى للصفحات IMAGE SETTER ، حيث تخرج الصفحات مجهزة من الحاسب الالىكترونى الى السطح الطابع COMPUTER TO PLATES مباشرة ، وهناك توظيف كبير للتكنولوجيا الرقمية فى التقاط الصور الفوتوغرافية وفى معالجتها فنيا الى جانب المواد المصورة الاخرى ، كما تطورت اساليب توثيق المعلومات الصحفية بحيث اختفى الارشيف اليدوى التقليدى وحتى المصغرات الفيلمية بشكلها التقليدى ، ليحل محلها الارشيف الالىكترونى الذى تجهز محتوياته وتنسق خلال عملية صف الجريدة ، كما يستعان الان باقراص الليزر المدمجة فى تخزين اعداد الصحيفة السابقة ، وتم ربط مراكز المعلومات الصحفية ببنوك المعلومات المحلية والدولية وشبكاتها ، وتم تطوير اساليب طباعة الصحف فى اكثر من موقع فى الوقت نفسه من خلال تحسين اسلوب الارسال وتسريعه ، وذلك لاصدار الطبعات الاقليمية والمحلية من الصحف .

ويتجه تفكير الناشرين الان الى اصدار الجرائد والمجلات عن طريق الوسائط غير الورقية ، والدافع الى ما سبق يكمن فى ارتفاع اسعر الورق ونفقات الطباعة .

فالجرائد والمجلات اصبح من الممكن لقارئها ان يختار مضمونها ومحتوياتها ، وان لا يحصل عليها مطبوعة صباحا او مساء فقط بل يحصل عليها مرنيه (واحياتا مرنيه مسموعه) على شاشة التليفزيون بعد تجهيزها او على شاشة التليفزيون أو الحاسب الالىكترونى من خلال شبكات المعلومات فى منزله او مكتبه .

صناعة الكتاب :

وبالنسبة للكتاب وسائر المطبوعات الأخرى غير الدورية، نجد أنها تأخذ الآن أكثر من شكل غير المطبوع، بدأت بشرط مسموع، ثم شريط فيديو، وديسك حاسب اليكترونى (١٥)، و تصدر الكتب وبعض المطبوعات الأخرى غير الدورية مثل دوائر المعارف والموسوعات والقواميس فى شكل اسطوانة مدمجة واصبحت تقرأ بواسطة جهاز يطلق عليه مشغل الاسطوانات المدمجة CD PLAYER يشابه الأجهزة التى تعرض عليها او تسمع اسطوانات الليزر الموسيقية الآن .

الشهرة .

وهناك ايضا ما يطلق عليه النشر الشبكي Network Publishing الذى يستخدم شبكات المعلومات وبنوكها فى نشر الكتب والدوريات العامة والمتخصصة -خاصة الدوريات العلمية-وفى توزيعها للمشتركين عبر منافذ خاصة بكل مشترك بحيث تصل المعلومات مباشرة الى المشترك فى الشبكة عبر النهاية الطرفية للحاسب الالىكترونى الخاص به فى منزله او مكتبه .

وبالنسبة للكتاب هناك مجموعة من التساؤلات التى طرحت للنقاش مؤخرا و تتعلق بمستقبله فى ضوء التطورات الراهنة فى تكنولوجيا الاتصال وهى :

-هل يكون الكتاب الالىكترونى اسطوانة مدمجة CD-ROM أم قرصا كمبيوتريا FLOPPY DISK، أم بطاقة ذاكرة MEMORY CARD

أم شريحة سليكون CHIP أو برنامجا يبيت مباشرة عبر شبكات الكابل أو
الهاتف أو الأقمار الصناعية أو اللاسلكي؟

- وهل يعرض الكتاب الذى يتضمن اجزاء ناطقة وسينمائية فى
عارضه جيب (جهاز عرض DATA DISCMAN) مثل التى عرضتها
شركة سونى أو عبر كمبيوتر نيوتن الذى عرضته شركة ابل أو فى حاسبة
الجيب العادية التى عرضتها شركة بسايون أو فى البطاقة المصرفية التى
عرضتها فرانكلين أم ان الكتاب الالىكترونى سيهمل جميع هذه الاجهزة
لصالح الشبكات الالىكترونية التى ستعرضه مباشرة على اجهزة الكمبيوتر
الشخصى او التلفزيون العادية؟

- وهل سيحدث لصناعة الكتب الالىكترونية ما حدث لصناعة
السينما التى اوجدها المصورون واستولى عليها المخرجون والممثلون
وسقطت فى النهاية فى جيب مالكي دور السينما والموزعين؟
ومن سيستولى فى نهاية المطاف على صناعة الكتاب : الكتاب
والمؤلفون أم الناشر والموزعون ، أو ربما شركات الصناعات
الالىكترونية والكمبيوترية؟

- وهل يقضى الكتاب الالىكترونى على المؤلف وحقوقه أم العكس
يحول المؤلف الى ناشر وموزع ينضد بنفسه مخطوطته على الكمبيوتر
ويوزعها فى طبقات الالىكترونية عبر نوافذ التوزيع المبتكرة ؟

-وهل سيضع الكتاب الإلكتروني نهاية الكتاب التقليدي بصورته المعروفة عبر الالف السنين منذ كان أوائل الناشرين فى العراق القديم يطبعونه على اللواح الطينية وفى مصر على ورق البردى ؟

(٢/٢) التصوير الفوتوغرافى:

وابرز التطورات فى التصوير الفوتوغرافى هو ظهور التصوير الفوتوغرافى الرقمية DIGITAL PHOTOGRAPHY والذى نتج عن استعانة آلة التصوير الفوتوغرافى بالكمبيوتر ، فاستفاد من مميزات الاثنين.

وهناك نوعان من آلات التصوير الرقمية.

النوع الأول: آلات التصوير التناظرية ANALOGUE

CAMERAS التى تقوم العدسة فيها بتركيز الصورة على شبكة خلايا تعمل على تحويل الضوء الى اشارات كهربائية قياسية يتم تخزينها فيما بعد على نوع خاص من الاقراص المرنة ، تختلف فى تركيبها وفى فى طريقة عملها عن مثيلاتها المستعملة مع اجهزة الكمبيوتر، ويتم نقل الصور من هذا النوع من الكاميرات الى جهاز الكمبيوتر عن طريق توصيل الكاميرا الى الجهاز عبر بطاقة تحويل رقمية موضوعة داخل جهاز الكمبيوتر نفسه .

والنوع الثانى من آلات التصوير الفوتوغرافى الرقمية هو

الآلات الرقمية DIGITAL التى تقوم بتحويل الصور الملتقطة بواسطة خلايا مباشرة الى اشارات رقمية يتم حفظها فى ذاكرة عشوائية موجودة

داخل آلة التصوير نفسها، او على قرص مرن مشابه لذلك المستعمل مع جهاز الكمبيوتر مما يجعل نقلها الى جهاز الكمبيوتر امرا سهلا. وبرز المزاي الفنية والانتاجية التي يتسم بها نظام التصوير الفوتوغرافي الرقمي:

- امكانية تخزين الصور الفوتوغرافية داخل جهاز الكمبيوتر على القرص الصلب الموجود داخله او القرص المدمج الملحق به، مما يتيح سهولة البحث عنها واستخراجها حيث تتحول مثل النصوص المكتوبة الى مجموعة ملفات يمكن استرجاعها في أي وقت.
- امكانية ادخال أي تعديلات على الصور الرقمية المحفوظة لتناسب الاستخدامات الصحفية التحريرية والاعلانية.
- الغاء المراحل التقليدية الخاصة بعمليات الاظهار والتثبيت والطباعة على الورق التي تستهلك وقت وجهد ومساحة مكانية وتكلفة مادية، الى جانب امكانية استخراج اى كمية من الصور يتم الاحتياج اليها.
- امكانية نقل الصور وتبادلها من خلال اتصالات الحاسب الالكتروني الى اى حاسب اخر داخل البد او خارجه .من خلال استعمال التيفون والمودم.
- امكانية ادخال الصور الفوتوغرافية داخل أي نص أو وثيقة مكتوبة.

وهناك ايضا جهاز الفيديو الطابع VIDEO PRINTER الذي يمكنه تحويل اى كادر داخل فيلم فيديو الى صورة فوتوغرافية مطبوعة ،

وبذلك يمكن للصحيفة الاستفادة من الصور التلفزيونية من خلال أكثر من مدخل : الأول هو إدخالها الى الحاسبات الالكترونية من خلال تقنية الوسائط المتعددة حيث يتم تخزينها رقميا داخل الحاسب لتعالج بعد ذلك مع النص ، او الحصول عليها مطبوعة من خلال الفيديو الطابع وقد أدى ما سبق الى تغيير طبيعة عمل المصور الفوتوغرافي بعامة والمصور الاعلامي بعامة بشكل جذري واصبح أكثر سهولة وسرعة ويسر، الى جانب امكانية الاستغناء عنه احيانا من خلال الاستفادة بالصور التي يبتثها التلفزيون احيانا لبعض الاحداث. الى جانب امكانية استخدام المصور الصحفي لكاميرات الفيديو في تغطية الاحداث.

(٣) الوسائط المتعددة MULTIMEDIA

يرتكز مفهوم الوسائط المتعددة على عرض النص مصحوبا بلقطات حية من فيديو وصور وتأثيرات خاصة مما يزيد من قوة العرض ويزيد خبرة المتلقى في اقل وقت ممكن وبأقل تكلفة، وتعنى الوسائط المتعددة بعرض المعلومات في شكل نصوص مع ادخال كل أو بعض العناصر التالية:

١- المواد السمعية

٢- المواد المصورة من الفيديو وغيره

٣- الرسوم المتحركة .

٤- لقطات الفيديو الحية.

وتهدف هذه التقنية الى دمج تقنية الحاسب الالكتروني والتلفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية في تقنية واحدة.

وتقنية المعلومات ثلاثية الأبعاد MULTIMEDIA من الناحية اللفظية تعنى وسائل اتصال متعددة، ولكن مفهومها الاصطلاحي الحديث عنى به فى البداية مزج التكنولوجيايات المسموعة المرئية ، والمسموعة ، والمرئية مع تكنولوجيايات الحاسب الالىكترونى، وهذا المزج قد تم تسهيله بواسطة التكنولوجيا الرقمية Digital Tecnology وقد وظفت فى البداية لمزج الصوت مع صورة الفيديو المتحركة، ومع رسومات الحاسب الالىكترونى ومعلوماته وحروفه وأرقامه وبياناته التوضيحية، وذلك بغرض تقديم المعلومات بأفضل طريقه للعرض وللتنافسة خلال اجتماعات رجال الاعمال او بغرض النشاطات الدعائية وهناك العديد من الخدمات التى بدأت تتحول تدريجيا نحو تقنية المعلومات ثلاثية الأبعاد ال MULTIMEDIA مثل البرامج التليفزيونيه ونظم البنوك فيما يعرف بال TELEBANKING (الخدمة المصرفية عن بعد) كما تستخدم برامج ال MULTIMEDIA بكثرة -خاصة فى اليابان - فى اجهزة الاتصالات وفى البرامج التعليمية فى المدارس حيث تجسد المعلومة وتبرزها اكثر خاصة من خلال استخدام الصوت والصورة وإضافة الخلفيات المطلوبة. كما تستخدم فى عقد المؤتمرات عن بعد . وظهرت تطبيقات عملية لما سبق فى :

- أنظمة الفيديو التفاعلى المستخدم أساسا للتدريب .
- أنظمة الرسوم المتحركة Animation عن طريق الحاسبات الالىكترونية

-ضغط البيانات على أقراص الفيديو والحاسبات الالكترونية بحيث تتسع للمزيد من البيانات تزيد عن ١٠٠% من القدرة السابقة للتخزين..

و نلمح اندماجا ثلثيا بين الحاسبات الالكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية والتلفزيون قام على مجموعة من الاندماجات الثنائية مما اكسب هذا الاندماج الفوقى قوة مضاعفة هائلة :

-فهناك اندماج الحاسبات الالكترونية والتلفزيون : والذى نضمن استخدام شاشات الفيديو كوسيلة للتفاعل والتجاوب الايجابى بينه وبين المستخدم .

-وهناك اندماج الحاسبات الالكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية من خلال شبكات نقل البيانات التى تربط الفروع ونهاياتها بمركز الحاسب الالكترونى الرئيسى.

-وهناك اندماج التلفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية كما ظهر فى شبكات التلفزيون بقنواتها الفضائية ، وشبكات نقل الارسال التلفزيونى المختلفة التى اصبحت اليد الطولى لانتشار مدى هذه الاجهزة ، الى جانب انظمة التلفزيون السلكى . وشتان ما بين المجموع الحسابى لكل من الاندماج الثلاثى الكلى لها فى شبكة تبث وتمثل تجسيدا لهذا الاندماج والتى تجسدها فكرة الطرق السريعة للمعلومات (التي سيتحدث عنها الباحث فيما بعد بالتفصيل) .

والخطوة الحاسمة في تحقيق قدرات تكنولوجيا الاتصالات الجديدة كانت في إنشاء ما يسمى "الطريق السريع للمعلومات وهي شبكة الياف ضوئية تربط مثل -طرق المرور الخارجية السريعة- بين المدن والبلدان المختلفة ،ويمثل الطريق السريع للمعلومات SUPER INFORMATION HIGHWAY أو جادة المعلومات اعلى مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا ،والمقصود به وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيد الاتصالات والمعلومات، من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر الشخصي والاقمار الاصطناعية والاطباق اللاقطة والكابلات والموجات الميكروبية في منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للاستفادة منها في حياتهم العملية والاجتماعية، وتعكس هذه التسمية الطريقة التي ستوضع فيها هذه الشبكة الواسعة من التقنيات والخدمات بتصرف الناس .

و هي بصورة عامة تتألف من خطوط اتصالية أشبه بالعمود الفقري تتفرع منه نقاط ولوج وخروج على مدى الخطوط، مما يجعلها أشبه بجادة عامة مفتوحة للجميع ،جادة كبرى بما عليها من مداخل ومخارج من أولها لآخرها .

وأهم ما يميز هذه المنظومة أنها تربط جميع جوانب الحياة المنزلية والعملية والاجتماعية والترفيهية كما ستتيح لكل من يريد الاتصال بالآخرين إلكترونيا أن يجرى مداولاته مع السوق والزبائن والمؤسسات التي يتعامل معها، أو أن يلهو بالعباب الفيديو أو يشاهد البرامج التليفزيونية

من أى نقطة يوجد فيها مسكنه أو مكتبه بل وإنما كان بمجرد أن يكون مزودا بهاتف أو كمبيوتر من النوع المحمول أو المفكرة نظرا لما توفره هذه المنظومة من علاقة شبكية واسعة من كل نقطة وبواسطة أى أداة وعبر أى اتجاه .

شبكة انترنت :

وتمثل شبكة انترنت INTERNET الامريكية ابرز النماذج العالمية فى الاستفادة من الخدمات الرقمية المتكاملة للمعلومات ISDN وانترنت شبكة اتصالات عالمية تربط الالاف من شبكات الكمبيوتر بعضها ببعض، ويستخدمها الملايين من مستخدمى الحاسبات الاليكترونية حاليا على مدار ٢٤ ساعة فى معظم انحاء العالم خاصة فى الجامعات ومراكز البحث العلمى والشركات الكبرى والبنوك والمؤسسات الحكومية. وقد بدأ العمل بهذه الشبكة فى السبعينات كمشروع لوزارة الدفاع الامريكية ولكنه سرعان ما تحول الى مشروع اكايدىمى ثم اقتصادى يهدف الى الخدمة العامة مكونا الاساس لطريق معلومات دولى سريع GLOBAL INFORMATION SUPER HIGHWAY.

فقد بدأ العمل بهذه الشبكة عام ١٩٧٥ -وبعض المصادر تقول فى نهاية الستينيات-كتجربة قامت بها وكالة المشروعات للابحاث المتقدمة للدفاع DARPA التابعة لوزارة الدفاع الامريكية بهدف انشاء نظام للاتصالات قادر على ربط جميع أنظمة الاتصالات المختلفة وبروتوكالاتها مع شبكة مكتب الدفاع الامريكى ARPANET ومن ثم نقل المعلومات من

نظام الى نظام آخر بسهولة ويسر، وكان الهدف من هذه الشبكة أو هذا النظام الاتصالي هو السماح للحاسبات الاليكترونية المتصلة بالشبكة ان تكون قادرة على محاكاة أية شبكة حاسبات اليكترونية اخرى متصلة بها عن طريق انترنيت وتبادل المعلومات معها، وأن تبقى شبكة انترنيت قادرة على العمل حتى لو توقفت أى شبكة كمبيوتر اخرى متصلة بها عن العمل، فعلى سبيل المثال اذا كانت هناك خمس شبكات كمبيوتر متصلة بشبكة انترنيت ، يمكن لاي من هذه الشبكات الاتصال بالاربع الاخر واذا تعطلت احدى الشبكات الخمس عن العمل يجب أن تبقى شبكة انترنيت قادرة على وصل الشبكات الاخرى العاملة معا.

لم يكن الهدف بالطبع علمي او اعلامي، بل كان خشية وزارة الدفاع الامريكية ان تتعرض مراكز الكمبيوتر الحربية الى ضربات نووية تدمرها وتضعف قدرة الالة العسكرية على الرد او التحرك بسرعة لذا كانت هناك حاجة الى البحث عن حل يستطيع العسكريون عن طريقه نقل المعلومات الى مراكز كومبيوتراتهم التي لم تتأثر بالعمليات العسكرية .

وخلال سنوات قليلة تمكن الخبراء الذين تولوا دراسة المشكلة من ايجاد حل مناسب ترجموه في بناء شبكة عرفت باسم ARPANET اربانيت مولت وزارة الدفاع نفقاتها وضمت في البداية اربعة مختبرات كمبيوترية تهدف الى تطوير بروتوكولات الاتصال الذي يمكن ان يدعم هذه الشبكة .

بعد ذلك انضمت جامعات ومختبرات عديدة ومراكز علمية عديدة الى هذه الشبكة وشكلت هذه المؤسسات العمود الفقري لشبكة انترنيت التي

لم يتعد عدد المشتركين فيها حتى عام ١٩٨٨ مليون مشترك، ولكنها تطورت ونمت وزاد عدد المصادر التي تعتمد عليها والشبكات الفرعية التي تتصل بها ليصل عدد مشتركها عبر العالم الى حوالى ١٠ مليون مشترك فى منتصف عام ١٩٩٤.

٤- أنظمة اتصالية مستحدثة:

١/٤- التصوير الجسم ذو الابعاد الثلاثة HOLOGRAPHY

وهو نوع من التصوير الفوتوغرافى الذى يعطى الاحساس بالابعاد الثلاثة لاية صورة من خلال توظيف اشعة الليزر ، ويعد ابرز تطور فى عالم التصوير الفوتوغرافى منذ أكثر من مائة عام . ويتم تصوير أى مشهد من خلال تقسيم أشعة الليزر الى قسمين ، وتجرى لهما عملية توسيع بالعدسات المقربة ، ويسلط احدهما على فيلم التصوير الحساس ، ويسلط الآخر على الجسم أو المشهد المراد تصويره ، وحالما يصطدم هذا القسم من حزمة اشعة الليزر بالجسم ينعكس عليه حاملا ضمنه تضاريس الجسم بشكل اطوال موجية مختلفة فى اعدادها ، وينعكس شعاع الليزر على الاجزاء المنخفضة من الجسم بعدد من الاطوال الموجية أكبر من الشعاع المنعكس على الاجزاء المرتفعة من الجسم أى أن الحزمة المنعكسة على الجسم تكون تسجيلا دقيقا ضمنها وبالاطوال الموجية لتضاريس الجسم وتعرجاته وخريطته الفراغية ، ويصل هذا الجزء المنعكس لسطح الفiche الهولوجرافية حيث يتداخل على سطحها مع الحزمة الاولى ، وتثبت صورة الجسم داخل الصفيحة وبثلاثة ابعاد له.

وبعد اجراء عملية التحميض والاظهار والتثبيت يتم الحصول على صورة عاتمة لا يشاهد فيها سوى خطوط وخدوش عشوائية لا معنى لها البتة ، ولكنها حين تعرض لاشعة الليزر أو من النوع نفسه الذى صورت به اللوحة فانه يشاهد أمامها صورة الجسمومائلة فى الهواء امام اعين الناظر وكأنها الجسم الاصلى تماما، وإذا حركنا رأسنا ذات اليمين وذات الساءر لشاهدنا الجسم من عدة جهات ، كما نستطيع ادخاليدنا فى هذا الخيال وتحريكه صمنا

وابرز مزايا التصوير الجسم :

-رؤية الجسم او الشكل المصور من كل الاتجاهات ورؤية اعماق الفتحات فيه .-امكانية تصوير معلومات على لوحات هولوجرافية لايسطيع اى شخص غير مصورها ان يعرف تفاصيلها .

-امكانية تصوير عدة صور هولوجرافية مرة واحدة وعلى لوحة واحدة بدون ان يحدث بينها تشويش او تداخل .

-امكانية تصوير ١٠ (اس ١٣) رمز فى كل سنتيمتر مكعب من بلورة فعالة ضوئيا ، وهذا يعنى تخزين معلومات محتواة فى خمسة مليون مجلد ، وكل مجلد يحتوى على ٢٠٠ صفحة ، وكل صفحة تتضمن ١٠٠٠ كلمة ، وكل كلمة ٧ احرف،وذلك على بلورة فعالة ضوئيا لايزيد حجمها عن عقلة الاصبع، وهذا هو الاساس فى الافلام السينمائية والتلفزيونية التى توظف التصوير المجسم الثلاثى الابعاد.

والتطبيقات الراهنة للتصوير الجسم الثلاثى الابعاد مازالت محدودة وتطبق فى طباعة بعض اغلفة المجلات مثل مجلة NATIONAL GEOGRAPHIC، وبعض الاعلانات والافلام السينمائية واشهرها فيلم E.T، ويعيب التصوير الجسم الثلاثى الابعاد ضعف الالوان وقتتها حيث تتركز فى الاصفر والاحمر والاخضر، ان مساحة قاعات العرض السينماني لافلامه تحتاج الى تجهيزات فنييه تجعلها لاتتسع لآكثر من ٤٠٠ متفرج مما يجعل العائد الاقتصادى محدود ، اضافة لارتفاع تكاليف الانتاج ، ويستخدم الان اسلوب يقوم على توظيف مخرج الكمبيوتر للعرض بالتصوير الجسم الثلاثى الابعاد ، ويشبه البعض وضع هذا الاسلوب من التصوير بوضع السينما فى ثمانينات القرن الماضى ووضع التلفزيون فى ثلاثينات هذا القرن اى الوضع التجريبي ، وان كان هؤلاء أنفسهم يتوقعون ان يسيطر الاسلوب الجسم الثلاثى الابعاد على صناعة السينما والتلفزيون خلال العقد الحالى .

٢/٤- الحقيقة الوهمية (التصورية) VIRTUAL REALITY

وتقوم فكرتها على اسغلال نظم المحاكاة بواسطة استخدام اجهزة الحاسبات الاليكترونية COMPUTER SIMULATION فى الاغراض العسكرية والفنية والعملية فيما يطلق عليه

VIRTUAL REALITY أو SYNTHESIZED WORLD

وتعرف بأنها : "تقنية العرض والتحكم التى يمكن بواسطتها وضع الشخص فى بيئة وهمية أو تصويرية بصنعها الحاسب الاليكترونى أو

يقوم بتوصيلها ، حيث يتم من خلال أدوات توضع على الرأس ، وترتدى
فى اليد الى جانب الصوت المجسم خلق عالم صناعى او وهمى او
تصورى مرئى يعطى للمستقبل خبرة مرئية ومسموعة "

والحقيقة الوهمية او الحقيقة التصورية او الافتراضية
VIRTUAL REALITY تقوم على اكلدوبة أو افتراضية تحويل الخيال الى
حقيقة حيث يتخيل الشخص وهو يمارس لعبته المفضلة امام شاشة الحاسب
الايكترونى ان الشخصيات او الاشكال قد خرجت له من الشاشة ، وان
الخيال قد اصبح واقعا ملموسا ، وذلك من خلال استخدام الحاسبات
الايكترونية بعامة وتقنية المعلومات ثلاثية الابعاد MULTI MEDIA فى
انتاج الصور الثابتة والمتحركة لابتكار عوالم مصنوعة او متخيلة بحيث
يستطيع المشاهد لها التحرك خلالها والتفاعل معها .

ولاستخدام هذا النمط من الانتاج الاعلامى على الشخص ارتداء
ما يشبه القبعة التى تتضمن داخلها مجالين للرؤية يتضمن كل منهما عدة
شاشات مركبة فوق بعضها بشكل متداخل وتقوم على عرض الصور المنتجة
بواسطة الحاسب .

ولان كل عين ترى صورة مختلفة قليلا على شاشات الحاسبات
الايكترونية ، فان وهم البعد الثالث يتكون ، فاذا ادار الشخص رأسه قليلا
الى اليسار تتغير الصورة كأنه يرى مشهدا واقعيا .

وهناك أنظمة للحقيقة الوهمية تتضمن ارتداء قفازات صناعية حساسة تقلد حركة اليدين أثناء تحريكهما امام العين، وهي تسمح أيضا بتشكيل أشياء في الحقيقة الوهمية باثارة الاحساس بالشئ الجامد. وقد تطورت فكرة الحقيقة الوهمية منذ حوالي عقد ، حيث استخدمتها وكالة الفضاء الامريكية (ناسا) في اشكال مشابهة لتدريب رواد الفضاء والملاحين ومؤخرا بدأت بعض تجهيزات وبرامج الحقيقة الوهمية تظهر في الاسواق ، وبدأت بعض تطبيقاتها العملية في مجالات التصميم المعماري ، والجراحة ، والتعليم ، كما توظف في عقد اللقاءات عن بعد Telemeeting، والتفاعل عبر مسافة من خلال توظيف الانسان الالى (الروبوت) Telepresence لى جانب المجالات الترفيهية ، ولكنها لم تتحول بعد الى وسيلة جماهيرية حيث يبلغ سعر النظام الواحد منها حوالي ٢٠٠ ألف دولار

ويرى الاستاذ محمد سيد احمد ان على الانسان ان يأخذ في اعتباره ان الحقيقة الوهمية ، ليست اداة استمتاع وترفيه فقط ، بل لها فوق ذلك فوائد عملية كثيرة ، إذ بفضل التكنيك الذى ابتدعته لاشعار الانسان بعقله وحواسه، أى بمداركه كلها ، بأنه داخل مواقع يتعذر عليه بلوغها بحكم قيود حجمه وقيود ايقاع زمنه..، فعلى سبيل المثال اصبح باستطاعة الانسان ان يتابع من الداخل ما يجرى فى قلب الشمس أو أى جرم سماوى آخر، فى محيط تبلغ الحرارة فيه مئات الملايين من الدرجات ، واصبح باستطاعة الانسان أن يجرى عملية جراحية لذبابة وان يتابع كل

تفاصيل العملية خطوة بخطوة ، بل أصبح باستطاعة الانسان تصور بدائل لمخططات يطرحها للمستقبل ويحسم صورة هذه البدائل ، بحيث يستطيع لمها بحواسه ، لا مجرد تخيلها بالعقل.

التأثيرات الاتصالية لتكنولوجيايات الاتصال على الوسائل

الاعلامية وعلى الجمهور

اثرّت التطورات الراهنة فى تكنولوجيايات الاتصال على الاتصال الجماهيرى وبوجه خاص على وسائله وعليه كعملية مستمرة متصلة ذات اطراف متعددة و يمكن رصد بعض التأثيرات التى احدثتها التطورات الراهنة فى تكنولوجيايات الاتصال على وسائل الاتصال الجماهيرى وعلى الجمهور فى الجوانب التالية :

١- التأثيرات على وسائل الاتصال :

(١/١) أن التكنولوجيا الاتصالية الجديدة لا تلغى وائل الاتصال القديمة ولكن تطورها بل تغيرها بشكل ضخم، فقد تغير الفيلم السينمائى بعد ظهور الصوت وكذلك اللون، وكذلك تغيرت الجرائد والمجلات بظهور مستحدثات جديدة فى مجال صف حروف الجريدة وتوضيبيها، وفى نظم الطباعة، ونظم ارسال الصفحات عبر الاقمار الصناعية مما اثر على اساليب التحرير والاخراج والانتاج بشكل عام، كما تغير التلفزيون بعد ظهور كاميرات الفيديو المحمولة، وبعد تصغير كثير من المعدات اللازمة للعملية الانتاجية وتطويرها .

فكل تكنولوجيا اتصالية جديدة جاءت لتطور تكنولوجيا سابقة تقليدية كانت تعد اساسا امتداد للحواس الالسانية (السمع - البصر) - وذلك على كل مستويات الاتصال :

INTRAPERSONAL فعلى مستوى الاتصال الذاتى

COMMUNICATION كانت الوسائل التقليدية للاتصال هى : تدوين الملاحظات، المذكرات الشخصية، الاجندة، الصور الفوتوغرافية، الآلات الحاسبة، اما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهى الاشرطة المسووعة او المرئية، برامج الحاسبات الاليكترونية واستخدامها فى حل المشكلات .

INTEROERSONAL وعلى مستوى الاتصال الشخصى

كانت الوسائل التقليدية هى : المقابلة، البريد، التليفون، التلغراف، الات النسخ، اما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهى عقد المؤتمرات عن بعد تليفونيا واليكترونيا وعن طريق الفيديو، والبريد الاليكترونى، التليفون التحرك، التليفون المرئى .

GROUP وعلى مستوى الاتصال الجمعى

كانت الوسائل التقليدية هى الاتصالات المواجهة المتمثلة فى الندوات والمؤتمرات وحلقات النقاش والخطب، اما المستحدثات التكنولوجية فهى عقد المؤتمرات عن بعد، اتصالات الحاسب الاليكترونى . وعلى مستوى الاتصال التنظيمى (المؤسسى)

ORGANIZATIONAL كانت الوسائل التقليدية هي : الاتصالات السلكية واللاسلكية الداخلية، أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهي : عقد المؤتمرات عن بعد، البريد الإلكتروني، الفاكس، نظم المعلومات، الإدارة بالحاسبات الإلكترونية، المعالجة الآلية للمعلومات .

وعلى مستوى اتصال الجماعات الكبيرة LARGE GROUPS

كانت الوسائل التقليدية هي : الميكروفونات أجهزة عرض الشرائح وأجهزة العرض الخلفي، الصور المتحركة، أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهي عروض الفيديو، أنظمة الحاسبات الإلكترونية متعددة الوسائط .

وعلى مستوى الاتصال الجماهيري MASS

كانت الوسائل التقليدية هي : الجريدة، الراديو، التلفزيون، الفيلم السينمائي، الكتب، لوحات العرض، بينما المستحدثات التكنولوجية الراهنة هي : التلفزيون السلكي CABLE T.V، التلفزيون بالاشتراك، أنظمة النصوص المتلفزة (التليتكست والفيوداتا) . الاستقبال التلفزيوني المباشر من الأقمار الصناعية، أجهزة الراديو والمسجلات المحمولة، ألعاب الفيديو، أنظمة المعلومات الرقمية، الكتاب الإلكتروني، أسطوانة الليزر، الأسطوانة المدمجة.

ومن خلال ماسبق يمكن القول أن التكنولوجيا الاتصالية الراهنة بوسائلها الاتصالية المختلفة لم تقضى على التكنولوجيا القديمة بوسائلها المختلفة، بل انها شكلت امتدادا طبيعيا وتطويرا لهذه الوسائل القديمة .
(٢/١) على الرغم من أن الوسائل الاتصالية التى افرزتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تكاد تتشابه فى عديد من السمات مع الوسائل التقليدية، الا ان هناك سمات مميزة للتكنولوجيا الاتصالية الراهنة باشكالها المختلفة مما يلقى بظلاله ويفرض تأثيراته على الوسائل الجديدة التزامات ويؤدى الى تأثيرات معينة على الاتصال الانسانى، وبرز هذه السمات التى تتصف بها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة هي :

١/٢ التفاعلية INTERACTIVITY

وتطلق هذه السمة على الدرجة التى يكون فيها للمشاركين فى عملية الاتصال تأثير على ادوار الاخرين واستطاعتهم تبادلها ويطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية وهى تفاعلية بمعنى ان هناك سلسلة من الافعال الاتصالية التى يستطيع الفرد (أ) ان يأخذ فيها موقع الشخص (ب) ويقوم بافعاله الاتصالية، المرسل يستقبل ويرسل فى الوقت نفسه، وكذلك المستقبل، ويطلق على القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلا من مصادر، وبذلك تدخل مصطلحات جديدة فى عملية الاتصال مثل الممارسة الثنائية، التبادل، التحكم، المشاركون، ومثال على ذلك التفاعلية فى بعض أنظمة النصوص المتلفزة .

٢/٢ DEMASSIFICATION الجماهيرية

وتعني أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي، وتعني أيضا درجة تحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها.

٣/٢ ASYNCHRONIZATION اللازامنية

وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه، فمثلا في نظم البريد الإلكتروني ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت دونما حاجة لتواجد المستقبل للرسالة..

٤/٢ Mobility قابلية التحرك أو الحركية

فهناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها في الاتصال من أي مكان إلى آخر أثناء حركته مثل التليفون النقال، تليفون السيارة أو الطائرة، التليفون المدمج في ساعة اليد، وهناك آلة لتصوير المستندات وزنها عدة أوقيات، وجهاز فيديو يوضع في الجيب، وجهاز فاكس يميل يوضع في السيارة، وحاسب إلى نقال مزود بطابعة.

Convertibility ٥/٢ قابلية التحويل

وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط لآخر، كالتقنيات التي يمكنها تحويل الرسالة المسموعة الى رسالة مطبوعة وبالعكس، وهي في طريقها لتحقيق نظام للترجمة الآلية ظهرت مقدماته في نظام مينيتيل الفرنسي.

Connectivity ٦/٢ قابلية التوصيل

وتعنى امكانية توصيل الاجهزة الاتصالية بتنوعية كبرى من اجهزة اخرى بغض النظر عن الشركة الصانعة لها او البلد الذي تم فيه الصنع.

Ubiquity ٧/٢ الشيووع او الانتشار

ويعنى به الانتشار المنهجي لنظام وسائل الاتصال حول العالم وفي داخل كل طبقة من طبقات المجتمع ، وكل وسيلة تظهر تبدو في البداية على انها ترف ثم تتحول الى ضرورة، نلمح ذلك في التليفون ،وبعده الفاكسيميل ، وكلما زاد عدد الاجهزة المستخدمة زادت قيمة النظام لكل الاطراف المعنية ، وفي رأى الفن توفّر ان من المصلحة القوية للثرياء هنا ان يجدوا طرقا لتوسيع النظام الجديد للاتصال ليشمل لا ليقصى من هم اقل ثراء، حيث يدعمون بطريقة غير مباشرة الخدمة المقدمة لغير القادرين على تكاليفها.

٨ / ٢ الكونية Globalization

البيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال هي بيئة عالمية دولية ، حتى تستطيع المعلومة ان تتبع المسارات المعقدة تعقد المسالك التي يتدفق عليها رأس المال الإلكتروني عبر الحدود الدولية جينة وذهابا من أقصى مكان في الارض الى الدناه في اجزاء على الالف من الثانية، الى جانب تتبعها مسار الاحداث الدولية في اى مكان فى العالم .

(٣/١) أن النمط او الشكل الانتاجى العام والمسيطر الذى كان يميز التطورات التكنولوجية السابقة هو ظهور مراكز توزيع على نطاق واسع من مصادر مركزية محددة الى اعداد من الجماهير لا ترتبط بوحدة زمانية و مكانية. بينما النمط الحالى للاتصال الجماهيرى فى اطار تكنولوجيا الاتصال الراهنة يتميز بالتوجه الى جماهير قليلة محددة جغرافيا من خلال مراكز اقليمية مختلفة توازن بين المركز والاطراف، أى أن نمط الاعلام الان قد اصبح يميل الى الاقليمية ويقضى على سيادة المركز فى عملية التدفق الاعلامى، فمثلا توجد الان فى مصر شبكة من الاذاعات والقنوات التلفزيونية الاقليمية. الى جانب الخدمات الاذاعية والتلفزيونية المركزية التي تغطي كل اتحاء البلاد.

(٤/١) أن الحدود او الفروق او السمات التي كانت تميز وسائل الاتصال الجماهيرية عن بعضها البعض قد زال بعضها، والبعض الاخر فى طريقة للزوال، ولم تعد الحدود بين الانماط المختلفة والمنوعة من وسائل الاتصال حادة جدا كما كان من قبل. فالافلام السينمائية نجدها الان متاحة

للعرض فى دور السينما، وعلى شاشة التلفزيون، وعلى اشرطة الفيديو كاسيت، وكذلك على الاسطوانات المدمجة. والجرائد، وانظمة النصوص المتلفزة على الرغم من اختلافهما فى الشكل، الا انهما يستطيعان احتواء الكثير من المعلومات نفسها، ويمكن استعمالهما للعديد من الاغراض الاعلامية والتسويقية، وكذلك نجد ان الاقمار الصناعية التى تستخدم لارسال البرامج التلفزيونية الى المشاهدين مباشرة او الى محطات الاستقبال التلفزيونى ترسل فى الوقت نفسه صفحات الجرائد من مكان الى مكان اخر داخل البلد الواحد وخارجه لتصدر طبعات اقليمية ودولية ..

ولعل جريدة U. S. A TODAY الامريكية اليومية القومية تعد من ابرز النماذج على التداخل بين الوسائل الاتصالية المختلفة فهى ترسل بواسطة اجهزة الفاكسيميل المعتمدة على خطوط تليفونية دولية توظف الاقمار الصناعية، وتكاد تقترب من المجلة فى شكلها المعتمد على اللون والصور الفوتوغرافية، وفى اسلوب تحريرها المركز والمعتمد فى الوقت نفسه على القصص الاخبارية المتعمقة ذات الطابع التفسيرى، والاحاديث والمواد المصورة، وهى فى اسلوب تغطيتها الاخبارية تشابه نشرة الاخبار الاذاعية والتلفزيونية من حيث التركيز والدقة التى تتسم بهما مقدمات النشرات فى الراديو التلفزيون، وهى لاتخفى كجريدة انها موجهة الى جمهور مشاهدى التلفزيون حتى ان الصناديق التى تباع فيها الجريدة مصممة لكى تبدو مثل شاشة التلفزيون .

(٥/١) أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال خاصة في مجال الارسل والاستقبال التليفزيوني كان لها اثارها على بعض الوسائل الاخرى كالسينما والصحافة

(٦/١) أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال قد افرزت نمطين اتصالين جديدة لهما سمات تختلف عن سمات الاماط او القنويات الاتصالية التقليدية السابقة وهي : الاتصال الذاتي، الاتصال الشخصي، الاتصال الجمعي والاتصال الجماهيري،

الأول: هو نمط الاتصال المنقول بواسطة وسائل تقنية

الوسيطي TECHNICAL MEDIATED COMMUNICATION أو الاتصال الوسيطى MEDIO COMMUNICATION او الاتصال المستعين بالتقنيات الحديثة الكهربائية والايكترونية Technologically Mediated Communication الذى يتسم بسمات كل من الاتصال الشخصى الموجهى والاتصال الجماهيري .، وله وسائله الاتصالية الخاصة به

فله من سمات الاتصال الشخصى : قلة عدد المشاركين، فالقائمون بالاتصال فيه شخص واحد او اثنان فقط على الاكثر، الى جانب امكانية السيطرة على الموقف الاتصالى، والتفاعل الثنائى فكريا، وكذلك امكانية اظهار رد الفعل او رجع الصدى فوريا، وان كان يفقد حمية والفة وحرارة الاتصال الشخصى .

وللاتصال الوسيطى بعض سمات الاتصال الجماهيري وهى :ان المشاركين فيه يمكن ان يكونو غير متجانسين من حيث السمات،

ومتبايعين مكانيا، أى يتلقون الرسالة نفسها ويردون عليها من مواقع مختلفة، والرسالة نفسها ترسل بسرعة وفورية الى معظم المشاركين، كما أن قناة الاتصال مكلفة، ولابد ان تكون هناك اداة او وسيط تكنولوجى يوسع من القدرات الحسية للمرسل .

من هنا ظهر مصطلح الاتصال الوسطى MEDIO COMMUNICATION ليصف ذلك النمط من الاتصال الذى يقع بين الاتصال الشخصى المواجهى والاتصال الجماهيرى، ويستخدم أداة او وسيط تكنولوجى ويشمل داخله كل اشكال الاتصالات عن بعد غير الجماهيرية وهى اتصالات سلكية ولاسلكية : كالتلغراف والهاتف والراديو (ارض جو)، والراديو (جو ارض)، واتصالات الحاسب الالىكترونى (البريد الالىكترونى، المؤتمرات عن بعد) وانظمة النصوص المتلفزة ثنائية الاتجاه كالفوداتا .

كما يتضمن هذا النمط الاتصالى داخله الاتصالات الاستطلاعية : كالراديو، عمليات مراقبة البيئة، العاب الفيديو والحاسب الالىكترونى، ويطلق على وسائل الاتصال هذه وسائل الاتصال الوسطية .

والنمط الثانى: هو الاتصال المستعين بالحاسبات

الالىكترونية Computer Mediated Communication الذى يعنى توظيف الحاسبات الالىكترونية فى جمع المعلومات وانتاجها وارسلها الى المستخدم ، واستقبالها لها وتفاعلها معه بواسطة الحاسبات الالىكترونية ، مثل شبكة الانترنت ، التعليم عن بعد ، العلاج عن بعد ، الاقتصاد والتجارة الالىكترونية.

(٧/١) أن الأخبار كابرز محتويات وسائل الاتصال قد افادت بشكل كبير من التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال مما أدى الى زيادة فاعلية أداء وسائل الاتصال لمهامها الاخبارية على الصعيدين المحلي والدولي، وتتمثل أبرز مجالات الأفادة الاخبارية من تكنولوجيا الاتصال في الجوانب التالية :

-توسيع نطاق التغطية الاخبارية جغرافيا من خلال بث وكثف الحدث الاخباري على الهواء خلال فترة لا تتجاوز دقائق من تواجد المندوبين في موقع الحدث سواء داخل الدولة او خارجها.

-توسيع عدد قنوات الاخبار وزيادة سعة كل قناة، حتى في الدول التي تعاني من ضعف في الامكانيات والتجهيزات التكنولوجية، وبذلك أصبحت وسائل الاعلام امام كم هائل من الاخبار الامر الذي يتيح لها حرية اختيار اوسع .

-تحسن الاداء المهني للوظيفة الاخبارية لوسائل الاتصال وتطويره، من خلال ابتكار نظم لحفظ المعلومات واسترجاعها داخل البلد الواحد وخارجه على المستوى الدولي من خلال توظيف بنوك المعلومات وشبكاتها، وكذلك ابتدعت ادوات ونظم لتسريع عملية الحصول على المعلومات وتوصيلها الى مقر الصحيفة .

-استحداث وسائل وقنوات اخبارية جديدة تماما ومختلفة عن الوسائل والقنوات التقليدية مثل أنظمة النصوص المتلفزة (السابق الحديث

عنها)، الجرائد والمجلات الإلكترونية (كالمطبعة الإلكترونية من مجلتى تايم ونيوزويك)، ثم الصحافة الفورية على شبكة الانترنت. وتأسيسا على ماسبق يمكن القول أن أبرز اثار التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تبدو فى عملية التغطية الاخبارية NEWS COVERAGE (REPORTING)، فقد اغت التكنولوجيا الاتصالية الحديثة الفواصل الدقيقة بين مراحل نشر الخبر الثلاثة وهى : مرحلة اندلاع الخبر NEWS BREAK، ومرحلة بث الخبر NEWS DIFFUSION، ومرحلة التشبع الاخبارى NEWS SATURATION، وقد تم ذلك من خلال عملية تغطية الاخبار فور وقوعها بتوظيف نمطين مستحدثين من الاساليب الفنية فى التغطية الاخبارية التليفزيونية :

النمط الاول هو التغطية الاخبارية الالكترونية

ENG) ELECTRONIC NEWS GATHERING (بواسطة توظيف الكاميرات التليفزيونية الالكترونية المحمولة فى موقع الحدث سواء كانت تلك الكاميرات تنقل نقلا حيا او مباشرة على الهواء او تنتقل ليذاع بعد فترة، النمط الثاني هو التغطية الاخبارية بواسطة القمر الصناعى SATELLITE NEWS GATHERING (SNG) أى بواسطة الكاميرات التليفزيونية الالكترونية المحمولة فى موقع الحدث والتي يتم بث منتجها مباشرة -ايضا -الى محطة الارسل القومية أو الى المقر الرئيسى للمحطة التليفزيونية الدولية التى تتولى عملية لبث المباشر فى الوقت نفسه اوبعد فترة .

وقد أدى ماسبق الى جعل تعريف الخبر الآن وخاصة بعد ظهور شبكة ال CNN الامريكية التي يغطي ارساليها اكثر من ١٥٠ دولة، وال EURONEWS الاوروبية والتي تبث بسبع لغات، أنه -أى الخبر -هو ذلك الحدث الذى نشاهده وهو يقع .

(٨/١) ان وسائل الاتصال الجماهيرية قد اصبحت تتسم بالطابع الدولى او العالمى GLOBAL حيث احدثت الثورة المعاصرة فى تكنولوجيا الاتصال طفرة هائلة فى ظاهرة الاعلام الدولى او عالمية الاتصال، بحيث أصبح التعرض لوسائل الاتصال الدولية أو "عبر الوطنية"، جزءا من نسيج الحياة اليومية للمواطن، بما يمكن أن يحدثه هذا من آثار تتصل بادرأسه واتجاهاته وقيمه، الامر الذى ينعكس على توجهات الرأى العام وما يتعرض له صناع القرار من ضغوط .

فقد اضفى كل من انفجار المعلومات وثورة الاتصال بشكل عام طابعا دوليا على كافة وسائل الاعلام الجماهيرية، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان التفرقة بين ماهو اعلام وطنى وما هو اعلام دولى، فالاعلام الوطنى الذى ينتجه مجتمع ما لمواطنيه، قد أصبح له بشكل من الاشكال مقصودا او غير مقصود، بعدا دوليا، فالبرامج التى تبثها محطات التلفزيون فى الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفييتى وكندا واليابان ودول غرب اوربا والتي اعدت من الاساس لجمهورها المحلى، اصبحت تشاهد عبر الاقمار الصناعية فى انحاء متفرقة من العالم، وقد اكتسبت بذلك بعدا دوليا لم تسعى اليه اصلا، ولكن تطور تكنولوجيا الاتصال جعل ذلك

ممكنا، كذلك فإن برامج محطات الراديو الوطنية فى معظم دول العالم، أصبحت تسمع فى أماكن أبعد من حدودها الوطنية، بفضل تطوير إمكانات الموجات المتوسطة والقصيرة، وبرامج هذه المحطات - بخلاف الاذاعات الموجهة يستهدف فى الأصل المستمع المحلى، ولكن التطور التكنولوجى اضاف اليها بدرجة ما بعدا دوليا .

والظاهرة نفسها تنسحب ايضا على الصحف سواء منها الجرائد اليومية او المجلات الاسبوعية او الشهرية والفصلية، فان التقدم الكبير فى وسائل المواصلات قد اختصر الكثير من الوقت والجهد والمال السلازم للتوزيع خارج الحدود الوطنية، وقد شجع هذا التطور العديد من الصحف المحلية، وخاصة التى تصدر باللغات الاكثر تداولاً فى العالم، على التواجد فى الاسواق العالمية، اما الصحف الدولية من الأصل، فقد زادت فعاليتها واتسع مجال انتشارها، ووصلت رسائلها ونسخها بالنسبة للجرائد -مثلا- الى أماكن لم تصل اليها من قبل بفضل تطور تكنولوجيا الاتصال .

(٩/١) أن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة قد ساهمت ايضا الى جانب دورها فى تسهيل العملية الانتاجية وتسريعها، فى رفع مستوى جودة المنتج الاعلامى النهائى من خلال ما تنسم به من مرونة وسرعة وقدرة انتاجية عالية .

فطباعة الأوفست قد جعلت المادة الصحفية التحريرية والاعلامية المطبوعة أكثر جودة وجاذبية، كما أن أنظمة الانتاج التليفزيونى وكذلك نظم الارسال والاستقبال قد جعلت الصورة أكثر وضوحا ونقاء.

٢- التأثيرات على الجمهور:

يلاحظ أن تطور وسائل الاتصال الجماهيرية قد صاحبه أيضا نمو وتطور الجمهور معها ، وتصنف البحوث تطور الجمهور الى اربعة مراحل هي:

المرحلة الاولى: مرحلة الصفوة Elite

وفيها يكون جمهور الوسيلة الاتصالية صغير نسبيا ويمثل القطاعات الأكثر تعليما وثراء ، ولا يمثل الرجل المتوسط او المرأة المتوسطة ، وهنا يصمم الرسائل بحيث يروق محتواها لاذواق الصفوة .

المرحلة الثانية: مرحلة الحشد Mass

ويتكون الجمهور الفعلي من السكان كلية ومن كل قطاعات المجتمع التي يبدو انها تمثله وتصمم الرسائل بحيث تروق لما يمكن ان نطلق عليه العنصر المتوسط في المجتمع

المرحلة الثالثة: مرحلة التخصص specialized

وتتميز بظهور جماعات جمهور متفككة وذات مصالح خاصة ، ومحتوى وسائل الاتصال في هذه المرحلة يصمم ليروق لقطاعات جماهيرية متميزة وخاصة.

المرحلة الرابعة: مرحلة التفاعل INTERACTIVITY

وتتميز بوجود نوع من التحكم الانتقائي للفرد في نوعية المعلومات التي يختارها لسمعها او ليشاهدها ، اي انه يمكن ان يكون رئيس تحرير الجريدة التي يختارها او مرسل للمعلومات.

وعملية الانتقال من مرحلة الى المرحلة التالية بالنسبة للجمهور ، عادة ما تقع عبر فترة من الوقت ، ويؤثر على التطور من مرحلة الى مرحلة اخرى عوامل عديدة : اجتماعية ، وتقنية واقتصادية واتصالية ، اضافة لذلك نجد ان الجمهور داخل البلد الواحد قد يعيش اكثر من مرحلة تطور في الوقت نفسه ، وخلال دول مختلفة ايضا تمر بمراحل مختلفة من التطور .

وبشكل عام يمكن القول ان قطاعات ضخمة من الجمهور -في مجتمعات المعلومات في الولايات المتحدة وغرب اوروبا واليابان - تعيش الان المرحلة التفاعلية بينما باقى قطاعات الجمهور تعيش مراحل الحشد والتخصص .

ويمكن وفي اطار التحليل السابق لتطور سمات الجمهور وفقا لاثير وسائل الاتصال تحديد بعض تأثيرات تكنولوجيا الاتصال الراهنة على الجمهور في الجوانب التالية:

(١/٢) تعدد قنوات الاتصال المتاحة امام الفرد

(٢/٢) أن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تتسم بسمه اساسية وجديدة في الوقت نفسه على عالم صناعة الاتصال -كما سبق القول - وهي التفاعل بين المستقبل والمرسل، وامكانية تحكم المستقبل في العملية الاتصالية، وهذا يعطى المستقبل سيطرة اكبر على عملية الاتصال، مما

يساعده على التكيف مع انفجار المعلومات والسيطرة عليه كما وكيفا، من خلال الانتقاء والاختيار .

ونتيجة لتلك الانتقائية التي اتاحتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة والتي تتيح لكل شخص استقبال المادة الاعلامية او الاعلانية، وتنتهي عصر جماهيرية وسائل الاتصال، فانه من المتوقع أن يؤدي ذلك على المدى الطويل الى عزل افراد الجمهور لانفسهم عن المعلومات التي قد يجدونها غير سارة او مزعجة، اوجادة وقورة وليست مسلية، ويزيادة عمليات الادراك الانتقائي والتعرض الانتقائي قد يتطور الامر الى القضاء على الشكل الحاد من المنافسة الاعلامية المفيدة التي يحتاجها المجتمع .

(٣/٢) أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال كان لها تأثيرها على عادات استخدام الجمهور لوسائل الاتصال .

فقد حصل مشاهدوا التلفزيون السلكي في الولايات المتحدة الامريكية على فرص جديدة ومتسعة لزيادة امكانيات وفاعلية استقبال قنوات تحمل مواد تلفزيونية، بحيث امكن زيادة عدد القنوات التلفزيونية من عشرة قنوات الى أكثر من مائة قناة، وتبنى المشاهدون استراتيجيات جديدة للتكيف مع العدد المتزايد من تلك القنوات، واحدى هذه الاستراتيجيات الجديدة يطلق عليها CHANNEL REPRETOIRE وتقوم على تقلييل المشاهدة الشخصية وحصرها بقائمة من القنوات المتاحة التي تتوافق مع اهتمامات الشخص .

وخلصت الدراسات الى أن المشاهدين قد طوروا مجموعة من استراتيجيات البحث عن القنوات واستراتيجيات مسح القنوات SCANNING STRATEGIES وهي :

-الاستراتيجية الآلية AUTOMATIC

وتعني التحول من قناة الى قناة اخرى تظهر على الشاشة .

-استراتيجية التحكم CONTROLLED

وتعني التحول من قناة الى قناة اخرى محددة .

-استراتيجية متسعة ELABORATED

وتعني اختيار كل او بعض القنوات .

-استراتيجية محددة LIMITED

وتعني اختيار عدد محدود من القنوات .

-استراتيجية مرهقة (مضنية) EXHAUSTIVE

وتبحث عن كل القنوات قبل الوصول الى الاختيار المفضل .

-استراتيجية التوقف TERMINATING

وتعني ايقاف البحث عندما يظهر الاختيار الاول .

واكثر مشاهدي التلفزيون السلبي نشاطا يميلون الى استعمال

استراتيجيات التحكم :المتسعة والمرهقة.

ويرى سيرج برو وفيليب بروتون ان ظاهرة تحويل القنوات المستمر والتي ساعد عليها مؤخرا جهاز التحكم عن بعدق REMOTE CONTROL قد اكتسبت قيمة رمزية لانه تصف التحولات الراهنة فى أنشطة مشاهدى التلفزيون داخل نطاق المنزل، وحيث ادى ظهور جهاز التحكم عن بعد فى بداية الثمانينات فى ظل ازدياد عدد القنوات المتاحة بفضل أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية وكذلك أنظمة الاقمار الصناعية للاستقبال التلفزيونى المباشر الى تحول عميق -فى العديد من الحالات - فى استخدام التلفزيون .

وتوصل شانتال دوجورنى وبير الان ميرسييه فى تحليلهما لظاهرة التحول بين القنوات فى فرنسا الى المؤشرات التالية :

١- ان تغيير القنوات المستمر هو بالتأكيد سلوك جديد ازاء التلفزيون ، سلوك يكشف عن ثقافة ناشئة وصفها بأنها : " ثقافة تجعل من البعد الاجتماعى للغة ومن الكتابة نتاجالصلة ما ، صلة بين الامس واليوم وبين الانا والاخر " .

٢- ان المشاهد الحائر بين القنوات يصبح مشاركا فى المسؤولية عن وضع برنامج خاص به واخراج جماليات جديدة تستعير منطق المشبك والباروك ، وتجذ متعة فى التكرار والاعادة ، وتغذى عدم التواصل والقوالب بقيمة ابداعية ، وتعبّر عن ذوق يميل الى الغرابة والتجميع .

- ٣- أن التنقل بين المحطات يقوم على علاقة فاسدة يثبت من خلالها المشاهد الحائر ان التلفزيون لا يساوى شيئا ومع ذلك نشاهده ، حيث ان المسافة التي يأخذها المشاهد من المضامين المذاعة بفضل استخدامه للريموت كونترول تسمح له بمشاهدة البرامج مع تحقيرها
- ٤- أن تغيير القنوات باستمرار يبرئ ساحة مدمنى التلفزيون الذين يقولون لانفسهم أنهم يستطيعون بهذه الطريقة التعامل مع الجهاز بشكل انتقادي، حتى لوكانو غير قادرين على استرجاع ما شاهدوه ، فانهم يستطيعون التحدث بشكا اجمالى عن هذه الوسيلة الاعلامية .
- ٥- أن المشاهدين الحائرون بين القنوات يميلون الى الابتعاد عن البحث عن اى مضمون(دلالة ، توجيه) فى الرسائل المتلقاة من ناحية ، ومن ناحية اخرى فان البيئة المحيطة بالمشاهد الحائر هى بيئة الشخص الوحيد ، الذى يعد موجها سينا للاتصال .
- وبالنسبة للتفيديو كاسيت نجده يعطى المشاهدين فرصة لكى يكونوا أكثر نشاطا، ويوفر للمستخدم مرونة أكثر فيما يتعلق باوقات المشاهدة، ففي عام ١٩٨٠ افترض باحث أن استخدام الفيديو كاسيت من أجل تعديل وقت البرامج (TIME SHIFT) اى تسجيلها وقت اذاعتها ثم عرضها بعد فترة) هو مهمة مطلوبة وأن المشاهدين الذين يتكبدون مشقته ينبغي أن يكونوا بين أكثر الاعضاء نشاطا من جمهور مشاهدى التلفزيون .

و ١٩٨٧ انتهت دراسة أخرى الى أن مشاهدى الفيديو كاسيت قد
اظهروا درجات عالية من النشاط أكثر مما اظهره مشاهدى نشرات الاخبار
التلفزيونية .

كما اظهرت دراسة تسعة دوافع لاستخدام اجهزة الفيديو كاسيت
وهي:

-التخزين المكتبي للأفلام المسجلة.

-مشاهدة الاشرطة الموسيقية .

-الاستخدام فى اعمال التدريس .

-عرض الافلام المؤجرة .

-المشاهدة بواسطة الأطفال

-تعديل وقت المشاهدة .

-التنشئة الاجتماعية بمشاهدته مع آخرين .

-المشاهدة الناقدة التى تشمل مشاهدة الاشرطة ودراستها .

(٤/٢) ان الانسان قد تحرر ولاول مرة-بفضل التكنولوجيا
الاتصالية الراهنة-من قيود حجمه وإيقاع زمنه ، فلم يعد قادرا فقط على
خوض المتناهى المصغر(عالم نواة الذرة وما دونه)، والمتناهى الاكبر
(عالم المجرات وصولا الى اصل الكون).بل اصبح بمقدوره التفاعل مع
إيقاعات زمنية تختلف نوعيا عن إيقاعه البيولوجى ، حيث اصبح يوسع
الحاسبات الالكترونية مثلا العامل بالواحد على التريليون من الثانية ،
وهكذا تاهت المرجعيات التقليدية ، وبتنا بصدد عالم اصبح علينا فيه ان

نتعلم شيئا لم نألفه أبدا ، وهو عام التعامل مع أكثر من مرجعية في آن واحد وبعبارة أخرى لم نعد اسرى عالمنا كما نشهد بحواسنا بل أصبح بوسعنا الانتماء بمداركنا الى عوالم نتكشف من خلالها حيز مكاني فائق او صغر بملايين المرات عالمنا ، وخلال سرعات في الحركة اختلفت هي الاخرى نوعيا عن ايقاع زمننا البيولوجي.فلقد أصبح ممكنا -كما سبق القول- اصطناع عوالم لاوجود لها في الواقع ، وأصبح بوسع الحاسبات مخاطبة كل حواس الانسان : النظر، السمع، اللمس، الشم ، وربما ايضا غريزة الجنس، واشعاره بانه جزء لا يتجزأ من تجارب هي من صنع الخيال .وهذا ما أصبح يطلق عليه مسمى الحقيقة الوهمية .

مصادر الباب الثاني ومراجعته

أولاً: مصادر ومراجع باللغة العربية:

- (١) إبراهيم المسلمي (دكتور): "مدخل إلى الراديو والتلفزيون"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٩
- (٢) أحمد محمد صالح (دكتور): "الحياة على شبكة الإنترنت"، مجلة العربي، عدد ٥١٥، الكويت، أكتوبر، ٢٠٠١
- (٣) أحمد محمد صالح (دكتور): "حروب فضاءات الانترنت"، مجلة الهلال، ديسمبر ٢٠٠١، ص ٤٢-٥١
- (٤) أحمد محمد صالح (دكتور): "الجنس على الانترنت"، مجلة الهلال، فبراير ٢٠٠٢
- (٥) أحمد محمد صالح (دكتور): "هوس الانترنت وتداعياتها الاجتماعية والسياسية"، كتاب الهلال، عدد ٦١٥، مارس ٢٠٠٢
- (٦) أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا: اللجنة القومية للمعلومات، الجمعية المصرية للحاسب الآلي: "مؤتمر مصر وتكنولوجيا المعلومات: الحاضر والمستقبل"، القاهرة ١٧-١٩-١٩٩٤
- (٧) السيد ياسين: "أوراق ثقافية: الأصولية في مواجهة الكونية"، جريدة الأهرام، ٢٧/١٢/١٩٩٣، ص ٨
- (٨) "التلفزيون نحو ثورة جديدة وخدمات لمشاهد يتحول مشاركا"، جريدة الشرق الأوسط، ١٣/٧/١٩٩٣، ص ١

- ٩) المملكة العربية السعودية ، وزارة الخارجية ، معهد الدراسات
الدبلوماسية : تدويع الإعلام والمعلوماتية وتحديات القرن الحادي والعشرين ،
الرياض ٢-٣ شعبان ١٤١٦ ، ٢٤-٢٥ ديسمبر ١٩٩٥
- ١٠) "انتخابات إلكترونية" عالم ، ٢٠١٠ ، ابتكارات ، مجلة الشرق
الأوسط ، ع. ٢٠٢ ، ٣٨٢-٢٦ أكتوبر ١٩٩٣ ، ص ٦٩
- ١١) تكنولوجيا الاتصال وعصر جديد من الديمقراطية ، مجلة
الاقتصاد والميسر البريطانية ، ١٧/٥/١٩٩٥ ، ترجمة بهاء شاهين ، جريدة
الجرائد العالمية ، القاهرة ، الهيئة العامة للاستعلامات ، ١٩٩٥/٧/٤ ص ٨-١٠
- ١٢) جاك اتالي: "هولود في مواجهة أوروبا" ، (جريدة الشرق الأوسط ،
١٩٩٤/١/٥)
- ١٣) جيمس.ف. هوج الابن : "انتشار وسائل الإعلام الوصول العالمي
وقوة الصورة" ، ترجمة حامد يوسف سليمة ، الكويت ، مجلة الثقافة العالمية ، ع
٧١ ، يوليو ١٩٩٥ ص ١٢٣-١٢٤
- ١٤) جيهان أحمد رشتي (مكتورة) : "تكنولوجيا الاتصال والاتجاهات
الحديثة في التلفزيون" ، مجلة تلفزيون الخليج ، السنة ١٢ ، العدد ٣ ، ٢٠٠٣ ،
١٩٩٣ ، ص ٥٤
- ١٥) حسن الشريف : « العرب وثورة الإلكترونيات الدقيقة » (بيروت
، مجلة المستقبل العربي ، ع ١٠١ ، يوليو ١٩٨٧
- ١٦) خالد القشطيني : تأثير الجات على الثقافة (جريدة الشرق الأوسط
١٩٩٣/١١/٥ ، ص ٢١

- ١٧) خير الدين عبد اللطيف (دكتور): "بعض الأوجه السياسية والقانونية لثورة الاتصال الحديثة"، مجلة السياسة الدولية، أبريل ١٩٩٤
- ١٨) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية، القاهرة، عدد مارس ٢٠٠١
- ١٩) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية، القاهرة، عدد أكتوبر ٢٠٠١
- ٢٠) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية، القاهرة، عدد سبتمبر ٢٠٠٠
- ٢١) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية، القاهرة، عدد يوليو ١٩٨٨
- ٢٢) رسالة اليونسكو، الطبعة العربية، القاهرة، عدد فبراير ١٩٩٧
- ٢٣) رضا محمد لاري: "الجات تقتل العالم الثالث" (جريدة الشرف الأوسط ١٩٩٤/١/٥)، ص ٦
- ٢٤) سعد لبيب: عالمية الاتصالات والوطن العربي، في «الوطن العربي والمتغيرات العالمية» (القاهرة، معهد البحوث والدراسات العربية ١٩٩١،
- ٢٥) سمير محمود: "الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصحف"، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع، ١٩٩٧
- ٢٦) سيرج برو، فيليب بروتون: "ثورة الاتصال"، ترجمة هالة عبد الرؤوف مراد، تقديم خليل صابات، دار المستقبل العربي، القاهرة، ١٩٩٣ مرجع سابق، ص ١٨٠، ١٧٩
- ٢٧) سيمون سيرفاتي (محرر): "وسائل الإعلام والسياسة الخارجية"، ترجمة محمد مصطفى غنيم، القاهرة، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، ١٩٩٥
- ٢٨) سوزان القليني (دكتوره): "الصحافة الإلكترونية في عصر المعلومات"، القاهرة، دن، ٢٠٠٠

- ٢٩) سوزان القليني (دكتوره) ، هبة السمرى (دكتوره): "التدريب والإنتاج الإذاعي والتلفزيوني" ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٩٨
- ٣٠) عاطف عدلي العبد (دكتور): "الإعلام والتنمية الأسس النظرية، الإسهامات العربية والنماذج التطبيقية"، بدون ناشر ، طبعة تجريبية ، القاهرة ٢٠٠٠ ص ٥٨
- ٣١) عبد العزيز الغنام (دكتور): "مدخل في علم الصحافة ، الجزء الثالث ، الصحافة الإذاعية ، إنتاج البرامج الإذاعية ، راديو وتلفزيون" ، القاهرة ، مكتبة ، الأجلو المصرية ، ١٩٨٣
- ٣٢) عبد الله محمد عبد الرحمن : "تكنولوجيا الاتصال والإعلام :النشأة التطورية والاتجاهات الحديثة والدراسات الميدانية" ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠
- ٣٣) عبد المجيد شكري: "تكنولوجيا الاتصال :إنتاج البرامج في الراديو والتلفزيون" ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦
- ٣٤) عبد المجيد شكري: "فنون الراديو في ضوء متغيرات العصر" ، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، دراسات في الإعلام ، ١٩٩٥
- ٣٥) عبد المنعم يوسف بلال :ثورة الاتصالات وصناعة المعلومات في مصر والوطن العربي " ، أكاديمية البحث العلمي ، اللجنة القومية لتجهيز المعلومات ، الجمعية المصرية للحاسب الآلي ، سلسلة الكتب العلمية المبسطة في المعلوماتية ، القاهرة أكتوبر ١٩٩٨
- ٣٦) على على حبيش : "الانماء المعرفي منطلق مصر للتحديث" ، القاهرة ، كتاب الأهرام الإقتصادي ، عدد ١٦٥ ، سبتمبر ٢٠٠١

- ٣٧) على شمو: "آثار التدفق الإعلامي الدولي على البناء السياسي"، الخرطوم، سيمينار دور الصحافة في التنمية السياسية في المجتمع الديمقراطي، سبتمبر ١٩٨٨، ص ١٣-١٧
- ٣٨) غازي زين عوض الله (تعريب): "التقنيات الحديثة للاتصالات ومصالح الجماهير"، (إعداد مارجوري فيرجسون، جدة، دن، دت ٣٩) فرقد الرضائي (دكتور): "الوثيقة بين الماضي والحاضر والمستقبل"، مجلة المعلوماتي المعلومات القومي، سوريا ع ٧٣، تشرين الثاني، ١٩٩٨، ص ٣٠
- ٤٠) "قطاع السينما والتلفزيون يحتاجان لحماية في إطار الجسات"، جريدة الشرق الأوسط، ١٤/١٠/١٩٩٣، ص ١١
- ٤١) قصي صالح الدويش: "عصر الـ C.N.N. مرة أخرى"، جريدة الشرق الأوسط، ٨/١٠/١٩٩٣، ص ٩
- ٤٢) كرم شلبي (دكتور): "الإنتاج التلفزيوني وفنون الإخراج"، القاهرة، مكتبة التراث الإسلامي، ١٩٩٢
- ٤٣) محسن أحمد الخضيرى: "مقدمة في فكر واقتصاد وإدارة عصر اللادولة"، مجموعة النيل الدولية، القاهرة، ٢٠٠٠
- ٤٤) محسن أحمد الخضيرى: "اقتصاد المعرفة"، القاهرة، مجموعة النيل العربية، ٢٠٠١
- ٤٥) محسن خضر (دكتور): "الهيمنة الاتصالية الفضائية وتحدياتها الثقافية"، القاهرة، مجلة الدراسات الإعلامية، ع ٧٧، أكتوبر-ديسمبر ١٩٩٤، ص ١٠٨-١٢٣

- ٤٦) محمد حسنين هيكل: "خريف الغضب: قصة بداية ونهاية عصر أنور السادات"، د. ط ٣، ١٩٨٢
- ٤٧) محمد حسنين هيكل: "مصر والقرن الواحد والعشرون: ورقة في حوار"، القاهرة، دار الشروق، ط ١، ١٩٩٤
- ٤٨) محمد حمد بن عروس: "الأسس الفنية للإذاعتين المسموعة والمرئية"، مصراتة، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ١٩٨٧
- ٤٩) محمد عبد اللطيف محفوظ: "عصر المعلومات وموقف النظام الاعلامي المصري من مفهوم حق المعرفة: دراسة نظرية في الحقوق الاعلامية للانسان"، رسالة ماجستير غير منشورة، شعبة الاعلام، قسم الاجتماع، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية، ١٩٩٨
- ٥٠) محمد على العويني (دكتور): "العلاقات الدولية المعاصرة: النظرية. التطبيق. الاستخدامات الاعلامية"، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى ١٩٨٢
- ٥١) محمد محمود شهاب (ترجمة): "الخصوصية في عصر المعلومات"، فريد هيكت، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٩٩
- ٥٢) محمود علم الدين (دكتور): "تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري"، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠
- ٥٣) محمود علم الدين (دكتور) وآخرون: "مقدمة في وسائل الاتصال (جدة، مكتبة ودار زهران للنشر، ١٩٩٥
- ٥٤) محمود علم الدين (دكتور)، محمد تيمور (مهندس): "الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال"، القاهرة، دار الشروق، ١٩٩٧

- ٥٥) محمود علم الدين (دكتور): "إمكانيات الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تطوير الصحافة الإقليمية في مصر"، القاهرة ، مجلة بحوث الاتصال ، ، كلية الإعلام جامعة القاهرة ، عدد ١٠ ديسمبر ١٩٩٣
- ٥٦) محمود علم الدين (دكتور): "تكنولوجيا الاتصال في الوطن العربي"، الكويت ، مجلة عالم الفكر ، مجلد ٢٣ ، عدد ١ ، ٢ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ١٩٩٤
- ٥٧) محمود علم الدين (دكتور): "ثورة المعلومات ووسائل الاتصال: التأثيرات الساسة لتكنولوجيا الاتصال"، القاهرة ، مجلة السياسة الدولية ، عدد ١٢٣ ، يناير ١٩٩٦
- ٥٨) محمود علم الدين (دكتور): "وسائل الإعلام والاتصال في عصر المعلومات: التطورات والسمات"، القاهرة ، مجلة النيل ، عدد ٧٠ ، قسم البحوث ، مراكز النيل للإعلام والتعليم والتدريب ، ١٩٩٨
- ٥٩) محمود علم الدين (دكتور): "تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري"، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠
- ٦٠) محمود علم الدين (دكتور): "الصحافة في عصر المعلومات: الأساسيات والمستحدثات"، القاهرة ، مطابع الأهرام ، ٢٠٠٠
- ٦١) مصطفى محمد عيسى فلاح: "الإذاعة المسموعة وسيلة اتصال وتعليم"، الرياض ، مركز النشر العلمي ، جامعة الملك سعود ، ١٩٩٧
- ٦٢) موسى السيد: "موقع الإعلام في النموذج الشامل للغزو الإمبريالي"، الرباط، مجلة الوحدة، ع ٥٤، س ٥، مارس ١٩٨٩، ص ٤١
- ٦٣) ندى محيى الدين الساعي: "استخدام شبكات المعلومات وأثره على معدلات التعرض للتلفزيون: دراسة تطبيقية على مستخدمي الشبكة القومية

- للمعلومات Enstinet، رسالة ماجستير، قسم الإذاعة، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، ١٩٩٧
- ٦٤) نبيل على (دكتور): "العرب وعصر المعلومات"، سلسلة عالم المعرفة، عدد ١٨٤، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٩٩٤
- ٦٥) وائل إسماعيل حسن عيد الباري: "مستقبل تكنولوجيا المعلومات في مصر: دراسة للأبعاد الاجتماعية على عينة من المستخدمين"، دكتوراه غير منشورة، شعبة الإعلام، قسم الاجتماع، كلية البنات، جامعة عين شمس، ٢٠٠١
- ٦٦) وديع فلسطين (ترجمة): "مقدمة إلى وسائل الاتصال"، ادوارد واكين، القاهرة، مطابع الأهرام التجارية، ١٩٨١
- ٦٧) يحيى أبو بكر: "بنوك المعلومات التليفزيونية الفيديو تكس والتينكست"، الرياض، سلسلة بحوث ودراسات تليفزيونية ع ٣، جهاز تليفزيون الخليج، ١٩٨٣

ثانياً: مصادر ومراجع باللغة الإنجليزية:

- 1 - Akthar, S Building North-South Bridges on the Information Superhighway: Toward a Global Agenda for Collaborative Research and Action, Ottawa, IDRC. (1994)
- 2 - Arnbak, J. C. Managing the Radio Spectrum in the New Environment, in: Melody, W.H. (Ed.), and Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby, Technical University of Denmark, (1997)

- 3-arteton,f.c:"teledemocracycan technology protect democracy", newbury park, sage, 1987
- 4 - Baresch, D. and Schlechter, R. Secure electronic communication- The European Community Approach, in: Goldman, D.L. & Winsbury, R. (eds.), Digital Signatures and Cryptography, IIC Special Report, 26 (6): 6-11. (1998)
- 5 - Barrette, N The State of the Cybernation, London, Kogan Page. . (1996)
- 6 - Painting and Experience in .Baxandall, Michael Fifteenth Century Italy. New York: Oxford University .Press, 1990
- 7 - from Memory to Written Record: .Clanchy, M. T England 1066-1307. 2nd ed. Cambridge: Blackwell, 1999.
- 8 - Cogburn, D. L. Information and Communications for Development: Nationalism, Regionalism, and Globalism in Building the Global Information Society. Report by the Global Information Infrastructure Commission, Washington DC. (1996)
- 9 - Compaine, B.M. and Weinraub, M.J. Universal access to on-line services: an examination of the issue, in: Telecommunications Policy, 21 (1): 15-33. (1997)
- 10 - Connor, J.A. (Ed) Privacy in International Data Flow, in: Communication Research Trends, 18 (1). . (1998)
- 11 - Inventing American .Douglas, Susan J Broadcasting. Baltimore: Johns Hopkins, 1987
- 12 - Dutton, W.H., Blumler, J.G, Garnham. N., Mansell, R., Cornford, J., and Peltu, M. The Politics of Information and Communication Policy: The Information Superhighway, in: Dutton, W.H. (Ed). Information and Communication Technologies.

Visions and Realities. Oxford: Oxford University Press, 387-405. (1996)

13 - The Printing Revolution in .Eisenstein, Elizabeth Early Modern Europe. New York: Cambridge University Press, 1993

14 - European Commission Building the European Information Society for us all, Brussels, European Commission, DG V.1996

15 - Garnham, N. Universal Service, in: Melody, W.H. (Ed.), Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby, Technical University of Denmark, 207-213. 1997

16 - Gavaghan, H. Satellites: a new reading of earth, in Sources, 105: 10-11.1998

17 - Hills, J. Universal Service. Liberalization and privatization of telecommunications, in: Telecommunications Policy, 13 (2), 129-144.1998

18 - Hills, J. and Papathanassopoulos, S. The Democracy Gap. The Politics of Information and Communication Technologies in the United States and Europe, New York, Greenwood Press.1991

19 - Holmes, P., Kempton, J., and McGowan, F. International competition policy and telecommunications. Lessons from the EU and prospects for the WTO, in: Telecommunications Policy, 20 (10): 755-767.1996

<http://WWW.Lea.Co.nZ/ict/eResources/What-is-ICT.asp>

20 - Hudson, H.E. : "Converging Technologies and Changing Realities: Toward Universal Access to Telecom in the Developing World, in: Melody, W.H. (Ed.), Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby", Technical University of Denmark, 395-404.1997

- 21 - ITU World Telecommunication Development Report 1996/97. Trade in telecommunications, Geneva, International Telecommunication Union.1997
- 23 - ITU : "World Telecommunication Development Report on Universal Access, Geneva", International Telecommunication Union.,1998a
- 24 - The people's right to Kleinwchter, W communicate and a Global Communication Charter: how does cyberspace change the legal concepts of human rights and participation? in: The Journal of International Communication, 5 (1&2), 105-121.1998
- 25 - Khor, M. WTO partly marred by antiglobalization protests, in: Third World Network Features.1998
- 26 - Mansell, R. Innovation in Telecommunication Regulation: Realizing National Policy Goals in a Global Market Place, in: Dutton, W.H. (Ed), Information and Communication Technologies. Visions and Realities, Oxford, Oxford University Press, 371- 386 1996
- 27 - Mansell, R. and Wehn, U. Knowledge Societies. Information Technology for Sustainable Development, Oxford, Oxford University Press.1998
- 28 - When Old Technologies Were .Marvin, Carolyn .New. New York: Oxford, 1988
- 29 - Melody, W.H. Toward a framework for designing information society policies. In Telecommunications Policy, 20 (4), 243-259.1996
- 30 - Mitchell, J. Convergent Communications, Fragmented Regulation and Consumer Needs, in: Melody, W.H. (Ed.), Telecom Reform. Principles, Policies and Regulatory Practices, Lyngby, Technical University of Denmark, 441-451.1997
- 31 - Nederveen Pieterse, J. My Paradigm or Yours? Alternative Development, Post-Development,

- Reflexive Development, in Development and Change, Vol. 29, 343-373. 1998
- 32 - OECD Satellite Communication: Structural change and competition, OECD/GD(95)109, Paris, OECD.1995a
- OECD (1995b)33 -
- 33 - mInternational Telecommunications: A review of issues and developments, Committee for information, computer and communications policy, Paris, OECD.
- 34 - OECD The Economic and Social Impacts of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda, Paris, OECD.1997d
- 35-OECD Cross-ownership and convergence: Policy Issues, DSTI/ICCP/TISP (98)3/Final, Paris, OECD.1998b
- 36 -Eds .Packer, Randall, and Ken Jordan
- New .Multimedia: From Wagner to Virtual Reality York: W. W. Norton, 2001.
- 37 - PANOS The Internet and Poverty, Panos Media Briefing No. 28, London: PANOS.1998
- 38 - Raboy, M. Global communication policy and the realisation of human rights, in: The Journal of International Communication, 5 (1&2), 83-104.1998
- 39 - Sayers, D : "The Erosion of Privacy and Security in Public Telecommunication Networks: The Growing Significance of Telemetadata in Advanced Communication Services". Working Paper No. 13. Science Policy Research Unit, University of Sussex.,1997
- 40 - Eds. .Smith, Anthony, and Richard Paterson
- Television: An International History. New York: Oxford University Press, 1998.
- 41 - Tang, P. : "Intellectual property right and the

- Internet: the future needs work", in: Intermedia, 23 (4): 22-25, 1995
- 42 - UNESCO and An Information Society for All, Paris, UNESCO.1996
- 43 - UNESCO World Communication Report. The media and the challenge of the new technologies. UNESCO, Paris. (1997)
- 45 - Venturelli, S. Liberalizing the European Media. Politics, Regulation, and the Public Sphere, Oxford, Clarendon Press. (1998b)
- 46 - Williams, R. and Edge, D The Social Shaping of Technology, in: Dutton, W.H. (Ed), Information and Communication Technologies. Visions and Realities, Oxford, Oxford University Press, 1996.
- 47 - Winseck, D. and Cuthbert, M. "From communication to democratic norms: reflections on the normative dimensions of international communication policy", in: Sreberny-Mohammadi, A., Winseck, D., McKennan, J and Boyd-Barrett, O. (eds), Media in Global Context, London, Edward Arnold, 1997.
- 48 - Worcs.sch.uk/Subjects/ICT/ict-
<http://www.catshill-middle.WhatIsICT.htm>

الباب الثالث

تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وصناعة الصحافة

الفصل الأول:

الصحافة الإلكترونية

ELECTRONIC JOURNALISM

مدخل :

كانت الصحافة - بشكلها التقليدي المطبوع - من أكثر الوسائل - بعد التلفزيون - التي استفادت من التطور التكنولوجي الاتصالي ، وتأثرت تأثراً يكاد يغير من شكلها التقليدي ويقدم بالفعل أ بعض البدائل العملية لها ، وحدث التطور في أحد جوانب تكنولوجيا ت والمعلومات والاتصال وهي تكنولوجيا الصحافة أو مجمل المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المستخدمة في عملية إنتاج الصحيفة ، بل حدثت فيها ثورة عميقة أحدثت تغييرات جذرية في كل جوانب ومراحل وتقنيات إنتاج الصحيفة وهي:

⇒ تقنيات جمع المعلومات من الميدان وتوصيلها إلى مقر الصحيفة

⇒ تقنيات (التوثيق الصحفي) تخزين المعلومات الصحفية واسترجاعها .

⇒ تقنيات معالجة (المادة) أو المعلومات الصحفية وإنتاجها .

تقنيات نشر (المادة) أو المعلومات الصحفية ونقلها وتبادلها (١) .

أن التحليل المتعمق لما يحدث في صناعة الصحافة في بلاد العالم المختلفة الآن ، يحدد لنا السمات التالية لإنتاج الصحيفة بكل مراحلها جوانبه وخطواته .، وهو ما سيتم التعرض له بالتفصيل خلال الصفحات

التالية من الكتاب التي ستعالج تطورات تكنولوجيا الصحافة بجوانبها الأربعة.

ويطلق نقاد الصحافة ودارسيها على صحافة التسعينيات الصحافة الإلكترونية ELECTRONIC JOURNALISM أو الصحافة الرقمية Digital Journalism أو الصحافة المستعينة بالحاسبات الإلكترونية COMPUTER ASSISTED JOURNALISM: فقد دخلت الحاسبات الإلكترونية متراوحة مع تكنولوجيا الاتصالات المتمثلة في ألت ليكس والفاك سيميل والأقمار الصناعية في كل مراحل العمل الصحفي بحيث أصبح الصحفي يعتمد عليها في عمليات جمع المعلومات من الميدان واستكمالها وتوصيلها إلى مقر الصحيفة، وفي صفها وإخراجها و في تجهيز الصفحات بحيث تحول المحرر الصحفي إلى معالج للمعلومات عبر الوسائل الإلكترونية، كما أصبحت الصحف تنتج الآن ليتم قراءتها على شاشات الحاسبات الإلكترونية المرتبطة بشبكات المعلومات أو قواعد البيانات .

وسهل ذلك العملية الصحفية وزاد من سرعتها ، فالصحفي يستطيع الآن من خلال الحاسب الإلكتروني المحمول المزود بفاكس مودم وبرنامج اتصالات والمرتبط بخط التليفون أن يكتب الموضوع الصحفي في أي مكان داخل البلد الذي تصدر منه الصحيفة أو وكذلك استكمال خلفيات الموضوع من خلال الاتصال بمركز معلومات الصحيفة أو بأي شبكة معلومات أو قاعدة بيانات ويرسله إلى الصحيفة ، وكذلك بالنسبة للصور التي يمكن الآن

بفضل تكنولوجيا التصوير الرقمية أن تلتقط وترسل مباشرة عبر الحاسبات الإلكترونية من خلال الحاسب الإلكتروني المحمول أيضا ، أو تلتقط بواسطة كاميرا الفيديو أو تؤخذ من التلفزيون وتنقل إلى الحاسب الإلكتروني لكي تدمج بالنص.

وقد استفادت الصحافة من إمكانيات وسمات عصرنا الذي يتسم بالتقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصال & Information Communication Technologies، حتى أن المجتمعات المتقدمة في صناعات الاتصال أصبح يطلق عليها مجتمعات المعلومات ، تميزًا لها عن غيرها من المجتمعات الرعوية ، أو الزراعية ، أو الصناعية ، وعلى أساس أن تكنولوجيا الاتصال هي سمة العصر الحالي ومظهر من مظاهر تقدمه .

وتكنولوجيا الاتصال Communication Technology بصفة عامة هي مجمل المعارف والخبرات والمهارات المترابطة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المستخدمة في جمع المعلومات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها ، أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات وتجربة تطبيق ذلك عمليًا .

يمكن رصد أوجه استفادة جوانب صناعة الصحافة المختلفة من جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مراحل إنتاج الصحيفة المختلفة وهي مرحلة جمع المعلومات وتوصيلها إلى مقر الصحيفة ،

ومرحلة توثيق المعلومات الصحفية ، ومرحلة المعالجة والإنتاج ، ثم مرحلة النشر والتبادل .

أولاً: تقنيات جمع المادة الصحفية وتوصيلها

إلى مقر الصحيفة

تطورت عملية جمع المعلومات بالنسبة للصحفي من الاتصال اللفظي ، إلى البريد والحمائم الزاجل ، حتى أنظمة التلغراف وأنظمة الهاتف والفاكسيميلى حتى وصلنا الآن إلى توظيف أنظمة اتصالات الحاسب الإلكتروني : المتمثلة في نهاية طرفية للحاسب الإلكتروني يحملها المحرر معه في ميدان العمل ، مكان التغطية الإخبارية ويرسل منها عن طريق ربطها بخط هاتفى وفاكس مودم (Modem) إلى مقر الصحيفة .

ومن تلك التقنيات الحاسب الإلكتروني المحمول الذي ظهر لأول مرة عام ١٩٩٠ ، وهي عبارة عن حاسب إلكترونى صغير متنقل portabe يصلح خصيصاً للصحفيين ، لمساعدتهم في مهامهم السريعة وزنه أقل من ستة كيلوجرامات ويبلغ قطر شاشته ١٢ بوصة ويعمل ببطارية تغنيه عن الحاجة إلى التيار الكهربائى ، ومن أهم مميزات هذا الجهاز قدرته على إرسال المواد الصحفية المطبوعة من الصحفي في موقع الحدث إلى المركز الرئيسى لجريدته عن طريق الاتصال التليفونى بعد ربطه بالجهاز عن طريق جهاز التعديل أو آل Modem متخطياً بذلك كفاءة جهاز الفاكسيميلى ، من حيث السرعة والتفاعل مع المستقبل حيث تدخل المسادة إلى ذاكرة الحاسب الإلكتروني الرئيسى لجهاز التحرير في الجريدة ، وبذلك

يقدم للصحافة أسرع وسيلة اتصال فوري سواء بين الصحفي وجريدته ، أو بين الجريدة ومكاتبها ومراسليها ومطابعها ومراكز توزيعها وإعلاناتها .

وفي مايو (١٩٩٣) طرح جهاز جديد في الأسواق وصفته الدوائر العلمية بأنه أهم ابتكار تكنولوجي منذ اختراع الهاتف ، فهو يجمع في جهاز واحد بين وظائف القلم ، الدفتر ، المفكرة الإلكترونية ، الهاتف النقال ، والحاسب الإلكتروني النقال ، واللاسلكي ، ويطلق عليه « جهاز الاتصالات الشخصية » أو « المساعد الشخصي الإلكتروني » . ويزن هذا الجهاز أقل من كيلو جرام ، ولا يزيد حجمه عن حجم كتاب متوسط ، وثمنه حوالي ألفي دولار ، ويحتوي داخله على حاسب إلكتروني صغير ، من طراز نيوتن ، ويمكن الكتابة على حيز من شاشاته ، فيقوم بترجمة الرسائل الخطية إلى خط الآلة الكاتبة ويخزن المعلومات في ذاكرته ، ويمكن استدعاء هذه المعلومات عند الحاجة التقليدية ، وبذلك تنتفي الحاجة التقليدية إلى لوحة المفاتيح الموجودة في داخل أي جهاز حاسب إلكتروني . وإلى جانب ذلك احتوي الجهاز على جهاز هاتف نقال ، مدمج ، حيث يمكن كتابة رسالة خطية وإرسالها إلى شخص آخر عبر الخطوط الهاتفية بأسلوب يشبه أسلوب الفاكس ، وهناك طراز آخر من هذه الأجهزة يمكن بواسطته إرسال الرسائل الإلكترونية واستقبالها وكذلك رسائل الفاكس وثمان مئة حوالي ٣٠٠٠ دولار ، أي أن هذين الجهازين يقومان بوظائف الحاسب الإلكتروني وأجهزة الاتصالات ويمكن مستقبلاً ربطهما بشبكة الهاتف .

وتشكل أجهزة الحاسبات الإلكترونية المحمولة باليد قطاعها هاماً في الحياة العصرية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات ، ذلك أنها تتميز بالأداء العالي والحجم الصغير اللذين يتيحان للمستخدمين حمل قدرات الحاسب الإلكتروني في أيديهم تماماً كالهاتف النقال ، وقد جعلت التحسينات التكنولوجية المتلاحقة التي طرأت عليها منه منافساً حقيقياً للكمبيوتر الشخصي .

وتسمح الحاسبات الإلكترونية المحمولة باليد بتبادل البيانات مع الأجهزة المكتبية والكمبيوتر المفكرة كما تتيح إمكانية إدخال البيانات مباشرة عبر شاشة الكمبيوتر ، وتشمل أيضاً ميزات التعرف على خط اليد وتسجيل الصوت وتلقى البيانات ، إضافة إلى قدرتها على دعم بطاقة لاسلكية ترتكز إلى الأشعة ما دون الحمراء مع توفير إمكانيةولوج إلى صفحات الشبكة العنقودية العالمية على شبكة الانترنت .

وقد سمحت الحاسبات الإلكترونية المحمولة في موقع الحدث للمحرر أيضاً بإمكانية الاتصال بمقر الصحيفة وشبكات وقواعد البيانات والمعلومات ، وبالاستفادة من شبكة الانترنت كوسيط للاتصال بالمصادر الخفية وبمقر الصحيفة .

ثانيا : تقنيات تخزين المعلومات

الصحفية واسترجاعها

وقد شهدت أيضاً تطورات جذرية في الأسلوب وكذلك في الآليات المستخدمة ،حيث تحولت مراكز المعلومات الصحفية من مجرد أرشيف ومكتبة تضم مجموعة من الملفات المليئة بالقصاصات والصور الفوتوغرافية والرسوم والأكلشيديات ، إلى جانب مجموعات الجرائد والمجلات والكتب والمصادر المرجعية الأخرى ، إلى استعمال المصغرات الفيلمية (الميكروفيلم والميكروفيش) ، وهناك اتجاه نحو استخدام الحاسبات الإلكترونية في بناء ذاكرة الصحيفة الإلكترونية ، من خلال أرشيف الصحيفة مع عدم الإقلال من أهمية الأرشيف الميكروفيلمي خاصة أن الأخير يحمل ميزة هامة وهي المجمع بين اختزان الصور والنصوص معا .

وتتجه نظم الأرشفة الإلكترونية للصحيفة إلى التكامل مع عمليات التحرير بحيث تتيح للصحفي استخدام شاشة عرض واحدة لحاسب إلكتروني متصلة بالأرشيف للاطلاع على مواد الموضوع الذي يحرره واسترجاع ما يحتاج إليه من بيانات دون أن ينتقل إلى الأرشيف أو المكتبة ، كذلك يمكن في حالة وجود مركز معلومات صحفي مرتب ومنظم ومتعدد المصادر ويستعين بالحاسبات الإلكترونية أن تتاح معلوماته إلى هيئات وأفراد من الخارج لقاء اشتراك أو رسوم مالية ، وإن يقدم خدمات معلوماتية مدفوعة ويصدر نشرات وتقارير وكشافات وأدلة وببليوجرافيات

تتاح للجمهور العادي مثل مركزي معلومات جريدتي الأهرام المصرية وعكاظ السعودية .

وفي ضوء تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، واستخداماتها الصحفية المتسعة، فإن مركز المعلومات المثالي للصحيفة (الأرشيف) الآن ينبغي أن يتسم بالبساطة والسرعة وإمكانية الاعتماد عليه والقابلية للتوسع ، وذلك حتى يستطيع تحقيق المتطلبات التالية:

١- التعامل مع مكونات الصحيفة الأساسية مثل الكتابة بأكثر من لغة (العربية واللاتينية مثلا) والجمع بين الصور والرسوم التوضيحية إلى جانب النصوص إلى جانب إمكانية التعامل المستقبلي مع لقطات الفيديو ومقاطع الصوت.

٢- إتاحة البحث عن المقالات والصور بالعنوان أو اسم الكاتب أو المحرر أو التاريخ الخاص بالنشر ، أو استعمال مفتاح معين في لوحة المفاتيح أو نوعية من لوحة مفاتيح أو فأرة Mouse ببساطة وسهولة.

٣- إمكانية التعامل معه بواسطة الحاسبات (المختلفة الأنواع آل PC ، والMAC وتحديث معلوماته بسهولة).

٤- تخزين محتوياته على أقراص صلبة أو أقراص ضوئية أو أي وسيلة أخرى متصلة مباشرة بالحاسبات الإلكترونية ، بحيث لا تكون هناك صعوبة في زيادة سعة التخزين إلا بزيادة وحدات إضافية فقط ولا تكون الصعوبة بسبب القصور في البرامج الخاصة بالفهرسة والبحث التي تسمح بزيادة قدرته التخزينية بسهولة.

٥- أن يكون نظاما مفتوحا يسمح بإضافة وحدات أخرى لا يشترط أن تكون من نوع معين ، ويمكنه الاتصال بقواعد البيانات وشبكات المعلومات الأخرى

ولكي تستطيع مؤسسة صحفية إعداد أرشيف حديث لها

ينبغي عليها توفير الآتي:

١- تجهيز الصفحات الخاصة بإصدارات هذه الدار من جرائد ومجلات معدة إلكترونيا ، باستخدام حاسبات إلكترونية مناسبة موصلة على شكل شبكة قوية ، تتحرك فيها المعلومات بسرعة .

٢- أ تستعمل قاعدة بيانات قوية ، من حيث البرامج التي تديرها وإن تنسم بقدرة هائلة على التخزين مناسبة للغرض ، مع إمكانية تقليص (ضغط) حجم المعلومات المخزنة فيها.

٣- أن تتوفر وسائل اتصال مناسبة حديثة وسريعة تتيح اتصال دار النشر وقواعد البيانات فيها بقواعد بيانات حديثة ، أو مصادر أخرى للمواد الإخبارية أو الموضوعات أو الصور أو أماكن البحث الأخرى .

ومن نماذج نظم المعلومات الصحفية المتطورة نظام معلومات **مجموعة صحف GANETT** جانييت الأمريكية التي تصدر عدد كبير من الصحف في الولايات المتحدة الأمريكية .

فلدى المجموعة نظام قوى للمعلومات يسمى DIGICOL طورته إحدى الشركات الألمانية وهو مبني على قاعدة بيانات ويستطيع التعامل مع

كل المواد التحريرية شاملا النصوص والصور والرسوم الصوت والفيديو (الوسائط المتعددة)، ويحتوى على المكونات التالية :

-المواد الصحفية المكتوبة في شكل نصوص والمواد المصورة وكذلك المقاطع الصوتية ولقطات الفيديو والصفحات الكاملة للجريدة في صورة قابلة للطبع على هيئة ملفات

-تستخدم قاعدة بيانات توظف نظام لغة الهابيرتكتست أو النصوص المهجنة (سيتم شرحها بالتفصيل في الصفحات القادمة)

-وحدة خدمة الملفات الرئيسية Main Server سعتها ٢٠ جيجابايت مقسمة إلى قسمين كل منهما مرآة للآخر ، وسعته ١٠ جيجابايت ، يخص البرامج والتطبيقات منها حوالي ٢ جيجابايت ، ويتبقى حوالي ٨ جيجابايت لتخزين المعلومات.

-المواد المكتوبة في شكل نصوص والمواد المصورة والمرسومة وصور الصفحات ، تخزن في وحدة الأقراص الصلبة Hard Disk أثناء تنفيذ الصحيفة ، والملفات القديمة يتم تخزينها على أقراص مدمجة CDs تحول إلى وحدة أقراص مدمجة خاصة ، تحتوى على ١٠٠ قرص ، بعد الانتهاء من هذه العملية فإن المواد المخزنة على الأقراص الصلبة يتم مسحها لتكون جاهزة لا عادة الاستخدام مرة أخرى لتخزين مواد كتابية ، من ناحية أخرى فإن مفاتيح البحث أو الكلمات المفتاحية Keywords له المستعملة للبحث عن المواد الصحفية النصية والمواد المصورة والمرسومة ، يتم تخزينها دائما على قرص صلب آخر لتسهيل عملية البحث وتسريعها.

ويحتوي نظام معلومات مجموعة جاتيت على نسخ قليلة الدقة
Thumbnails Or Low Resolution Copies من الصور المخزنة على
القرص الصلب ، وذلك لان هناك حاجة إليها أثناء البحث ، وعندما يتم
استرجاع الصور يتم استرجاع النسخ قليلة الدقة أولا على الشاشة ، وبعد
أن تتم عليا عمليات المعالجة الرقمية Digital Cropping لها حذفها
وإضافة وإعادة تشكيل بسرعة ، يقوم البرنامج باسترجاع اصل الصور عال
الدقة أيا كان موقعها في النظام لكي يتم تصويره في ماكينات تصوير الأفلام
Imagsetters بمساعدة وحدة OPI.

كما أتاحت التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإتصال : للمحرر
الصحفي أن يحصل على المعلومات في أي مكان يتواجد فيه ، ومن أي
مصدر داخلي أو خارجي ، بمعنى أن المحرر الصحفي من خلال النهاية
الطرفية لحاسبه الإلكتروني سواء كانت موضوعة أمامه على مكتبه في
صالة تحرير الجريدة أو محمولة (المحمول أيضا) في الموقع الإخباري داخل
المدينة أو البلد الذي تصدر منه الصحيفة أو خارجه ، يستطيع الإتصال
بمركز معلومات الصحيفة ، أو أي بنك للمعلومات داخل البلاد أو خارجها
لاستكمال المعلومات التي يريدها كخلفيات تساعد في بناء موضوعه
الصحفي ، وكاد الأرشيف الصحفي التقليدي أن يختفي من
المؤسسات الصحفية في العالم .

ثالثاً: تقنيات معالجة المعلومات الصحفية وإنتاجها

وفي هذه المجالات أحدثت تكنولوجيا الاتصال الحديثة ثورة ، حيث تحولت الصحيفة إلى مجموعة خلايا إلكترونية تدار وتوجه بواسطة الحاسبات الإلكترونية إضافة إلى الاستعانة بأشعة الليزر والألياف البصرية (الضوئية) .

فبإدخال الحاسبات الإلكترونية في مجال صف المعلومات الصحفية (المواد) ازدادت الكفاءة والسرعة وحجم الإنتاج بشكل يفوق التصور ، حيث وصلت سرعة آلة الجمع التصويري العادية إلى إنتاج ٢٠٠٠ سطر في الدقيقة الواحدة فضلاً عن كفاءة التخزين فيها التي تصل إلى ٨٠ مليون حرف مسجلة على الأقراص المغنطة مما يسهل معه استرجاع المواد الصحفية وتصحيحها وتعديلها وإضافة إليها والحذف منها ، وكل ذلك يتم بواسطة تحكم الحاسب الإلكتروني ، الأمر الذي قدم لصناعة الصحافة والطباعة خدمة كبرى لم يكن يحلم بها أي إنسان قبل ثلاثين عام .

وبالنسبة للمواد الصحفية المصورة (الصور الفوتوغرافية ، والرسوم اليدوية) أصبح من الممكن إدخال النصوص المصورة هذه إلى الحاسب الإلكتروني عن طريق ماسح ضوئي Scanner ، بحيث تدخل إلى الماكيت مع المواد المكتوبة على الشاشة حيث تتم الآن عمليات الإخراج الصحفي بعد عمليات الجمع والتصحيح لها على شاشة الحاسب الإلكتروني ، حيث يتم توزيع المواد على الصفحات ، وتوزيع المادة الخاصة بالصفحة من حيث العناوين والصور والرسوم والجداول والفواصل والبياض محدداً

الحجم والموقع والاتجاه على آلة الجمع التصويري نفسها إلى جانب المادة الإعلانية نفسها وبذلك تم دمج عمليات المونتاج مع الإخراج الصحفي في عملية واحدة تتم على الشاشة .

كما أصبح من الممكن حالياً الاستعانة بجهاز ' printer Videograph يستطيع تحويل صور الفيديو من على شاشة التلفزيون إلى صور فوتوغرافية تدخل إلى الحاسب الإلكتروني مما سيحدث تغييرات جوهرية في عمل المصور الصحفي ومصادر الصورة الصحفية بالنسبة للصحيفة .

وما سبق يعنى أننا أمام وحدات نظام رقمي متكامل للنشر الصحفي يتكون من:

١- وحدة النصوص ويمكن أن ترد محتوياتها من المصادر

الغالية:

→ النصوص التي يصفها المحررون بالطريقة المعتادة عن طريق وحدات إدخال النصوص Text Entry على أجهزة الحاسبات الإلكترونية الموجودة بالصحيفة .

→ النصوص التي يرسلها المرسلون إلى مقر الصحيفة من مواقع الأحداث، من خلال أجهزة الحاسب الإلكتروني الشخصي المحمول (المزود بأجهزة فلكس مودم) .

→ نظام وسيط الأنباء News NET الذي يسمح بجلب النصوص العربية والأجنبية من وكالات الأنباء العربية والأجنبية ، واستخدامها آلياً

دون الحاجة إلى إعادة صفها مرة أخرى ، بجانب إمكانية تصنيفها إلكترونيا حسب موضوعاتها.

٢- وحدة الصور ويمكن أن ترد الصور إليها من المصادر

التالية:

⇒ مصورو الصحيفة الذين يلتقطون عشرات الصور يوميا ، ويقدمونها إلى جهاز التحرير، ليتم مسحها رقميا ومعالجتها من خلال وحدات مسح الصور Scanners التي تقوم بمسح الصور ومعالجتها بدقة تتراوح من ٣٠٠ إلى ١٢٠٠ نقطة في البوصة غالبا.

⇒ وسيط الصور Picture Net الذي يحول الصور التي تبتئها وكالات الأنباء إلى شكل رقمي يمكن الاستفادة منه والتعامل معه، دونما الحاجة إلى إعادة طبع الصور

⇒ الصور الملتقطة من خلال الكاميرات الرقمية Digital Cameras التي ظهرت حديثا وتسمح بتسجيل الصور رقميا على قرص مغناطيسي ، أو يتم ربطها مباشرة بالحاسب الإلكتروني وإرسال الصور من خلاله إلى وحدة الصور ، ولا تستعمل الأفلام الفوتوغرافية التقليدية التي تحتاج إلى عمليات المعالجة التقليدية (الإظهار - الطبع) .

⇒ الصور الفوتوغرافية السابقة الالتقاط والاستخدام المحفوظة داخل الأرشيف في إطار قسم أو مركز المعلومات الصحفية بشكل رقمي على وحدات تخزين مثل الأقراص الضوئية أو CD.

٣- وحدة العناصر الجرافيكية أو المواد المرسومة

اليدوية Graphics والإعلانات

وهذه تتضمن الخرائط والرسوم البيانية والأشكال الإيضاحية الى جانب الرسوم الساخرة بأشكالها المختلفة والتي قد ترد من وكالات الأنباء أو قسم المعلومات الصحفية ، أو التصميمات الخاصة التي يقدمها القسم الجرافيكي بالصحيفة ويمكن دمج الوحدة الثالثة مع وحدة الصور.

ويتم دمج المكونات الثلاثة في وحدة تكوين الصفحات ودمج المتن والعناصر الجرافيكية والإعلانات معا، بحيث يتم استدعاء كافة المواد على الشاشة وفق التصميم العام للصفحة الذي حدده المخرج الصحفي ، وبعد إتمام المعالجات اللازمة على العناصر الجرافيكية والإعلانات ، واستخدام المواد التي تنشر وتخزن النصوص والصور والرسوم وبأقي العناصر الأخرى التي لا يتم استخدامها في العدد نفسه في وحدة تخزين خاصة بالصحيفة ، يتم الحصول على بروفة للصفحات (تجربة) مطبوعة بواسطة طابعة الليزر الملحقة بالحاسب ، وبعد عمل التعديلات اللازمة تحول الصفحات إلى أفلام ، ومنها تعد الألواح الطباعية التي تأخذ طريقها إلى المطبعة ثم التوزيع بعد ذلك.

والعمليات التالية وهي التصوير الميكانيكي والتجهيز على لوحات ثم عمليات الطباعة قد تم تطويرها بواسطة الحاسبات الإلكترونية وأشعة الليزر ، فالطباعة الحديثة تستخدم اليوم نظاماً متكاملاً لفصل الألوان ، يتكون من آلة فصل الألوان ، وحاسب إلكتروني ومجموعة أقراص

ممغنطة ووحدة تليفزيونية ، الأمر الذي يعطى إمكانيات فنية هائلة في فصل الألوان وتركيباتها المتباينة ، وفي إجراء المونتاج داخل الصورة ومتابعة النتيجة على الشاشة التليفزيونية مباشرة ، فضلاً عن الدقة الشديدة في فصل الألوان ، فإن هذه التكنولوجيا الحديثة وفرت الوقت والجهد اللذان كانا يبذلان من قبل في ظل أوضاع سابقة ، خاصة عندما كانت الصور الملونة المستخدمة في الطباعة يتم إنتاجها على أربع مراحل متتابعة ومنفصلة مما كان يكلف وقتاً وجداً ومالاً .

كما شهدت عملية إنتاج ألواح الطباعة، تطوراً هائلاً حيث يتم صناعة الألواح من خلال خطوط إنتاج آلية تتوافر لها الألواح الخام والأفلام السلبية الناتجة من تصوير مونتاج صفحة الجريدة كاملة ، وبعدها يتم تعريض اللوح الخام أسفل الفيلم السلبى لضوء مبهى ثم يتم إظهاره ليصبح جاهزاً للتثبيت على المطبعة ، التي شهدت أيضاً تطوراً مذهلاً خلال السنوات الأخيرة باعتبارها أهم مرحلة من مراحل الصناعة والمعقدة والدقيقة : حيث أصبحت تعطي كميات ضخمة من النسخ في وقت قليل جداً. وتستعين أنظمة الإخراج الإلكتروني الشامل في إنتاج الصفحات بعد إخراجها بأجهزة إنتاج الصفحات Page Pro Machines ، والتي تعد جزءاً من التجهيزات الحاسوبية الخاصة بأنظمة الإخراج ، وتعمل على إنتاج أفلام للصفحات المنتجة عبر آلات لتظهير الصفحات على شكل أفلام سالبة أو موجبة ، بحيث تبدو جاهزة للتصوير على الألواح الطباعة مع قدرة الأنظمة المطورة للإخراج الإلكتروني على تخطي مرحلة إنتاج الأفلام

بحيث تظهر الصفحات على الألواح الطباعة الجاهزة للطباعة مباشرة ،
كذلك فإن بعض الأنظمة قادرة على التوصل إلى ربط أجهزة إنتاج الصفحات
بالآت الطباعة بشكل مباشر مما يلغى الحاجة إلى إنتاج الألواح الطباعة في
ظل هذه التقنية المتطورة ، وهو ما يمثل النظام الشامل للإنتاج الإلكتروني
للصحيفة من التوضيب إلى الطباعة From Computer Pagation to printing Plate (C.T.P)
كما يسمى في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا.

ويقوم عمل أجهزة إنتاج الصفحات بما تستخدمه من برامج
حاسبات إلكترونية على ترجمة نواتج برامج الحاسب الإلكتروني
المستخدمة في أجهزة الصف والتوضيب وإنتاج الصور الظلية والخطية مثل
أحجام وأشكال العناصر الطباعة المستخدمة إضافة إلى أحجام الصفحات
وغير ذلك من إلى مجموعة من الأوامر الرقمية حتى تستطيع آلة الطبع
الفيلمية فهم الأشكال الإنتاجية وتنفيذها على الأفلام التي تستخدم لإنتاج
الأسطح الطباعة ، ومن أهم لغات الحاسبات الإلكترونية المستخدمة في
وصف هذه النواتج لغة بوسـت سكريبت Postscript التي استحدثتها شركة
ادوبى Adobe الأمريكية في أوائل الثمانينات ، ويعد طراز ريب RIP أقدم
الطرز المستخدمة في أجهزة إنتاج الصفحات.

وتتميز أجهزة الحاسبات الآلية أو الإلكترونية المستخدمة في إنتاج
الصفحات بالقدرة على ترجمة العناصر الطباعة المكونة للوحدات الطباعة
المنشورة في الصفحات بسرعة فائقة ، حيث لا تحتاج عمليات طبع الصور

الظلية أو الخطية العادية الحجم على الأفلام سوى ٧ دقائق بعكس الأنظمة التقليدية التي كانت تستغرق فيها هذه العملية أكثر من ١٥ دقيقة يضاف إلى ذلك درجة الوضوح التي توفرها هذه الأجهزة للعناصر الطباعة وبخاصة الدققة منها كالصور مثلا، حيث تبلغ درجة وضوح الصور المنتجة حديثا حوالي ٢٥٤٠ نقطة في البوصة ، مع تحقيق سرعة عالية في عملية الطباعة حيث لا تستغرق طباعة صفحة عادية مقاس A٤ بما تتكون منه من نقاط وحروف سوى ثلاث دقائق.

رابعاً: تقنيات إنتاج المعلومات الصحفية ونشرها وتبادلها

وهذه العمليات تختص بنقل نشر الصحيفة في مكان الإصدار ، أو في أكثر من مكان ، على الوسيط الورقي ، أو أي وسائط أخرى بديلة وتشمل الآن :

١- الطباعات الإقليمية والدولية من الصحيفة:

وتصدر من خلال مجموعة عمليات فنية يتم بواسطتها نقل صفحات طبعة كاملة من الجريدة من مكان لآخر أو لعدة أماكن عن طريق توظيف الحاسبات الإلكترونية والهاتف والفاكسيميل والأقمار الصناعية بين مقر الجريدة ووحداتها الطباعة داخل البلد الواحد وخارجه ، لإرسال الصفحات من مكان واستقبالها للطباعة في مكان آخر أو عدة أماكن ،، ولهذه العملية عدة فوائد من أكثرها أهمية:

١- توفير وقت نقل الصحف نفسها من المركز الرئيسي إلى أماكن التوزيع داخل البلاد وخارجها.

٢- سرعة توصيل الأخبار المطبوعة إلى القارئ في أي جهة بشكل
واجه من خلاله الصحيفة منافسة وسائل الاعلام الأخرى التي تتسم
بالسرعة مثل التلفزيون والراديو، إلى جانب الإسهام في حل مشكلة تكديس
العاملين في المركز الرئيسي لطباعة الصحيفة.

٣- تشييط الصحافة الإقليمية بإضافة إعلانات والأخبار في بعض
الصفحات.

٤- وصول الصحيفة إلى القارئ في الوقت المحدد دون تأخير
حتى لا تفقد المواد الإخبارية المطبوعة قيمتها.

٥- طبع كميات من النسخ حسب احتياج كل مدينة (مركز طبع)
وحتى تقل نسبة المرتجعات من الصحف.

٦- في استطاعة المخرج الصحفي عن طريق إلمامه بالإمكانيات
المادية والبشرية والفنية في الدول المستقبلية لصحفه أن يطور أسلوبه
الفني الإخراجي وان يطور صحيفته بما يواكب تكنولوجيا الدول المستقبلية ،
كما يتمكن من دراسة أذواق وعادات قراء الصحيفة في الخارج ليقدم لهم
المضمون بالشكل الذي يناسبهم وفي الوقت نفسه يقدم صحيفته بالشكل
الذي يضعها في منافسة مع الصحف الدولية الكبرى في الدول المستقبلية
لها.

٧- تقليل تكاليف إعداد وتجهيز الأسطح الطباعية في المطابع
الفرعية بالحصول على السطح لطباعي مباشرة عن طريق الاستقبال من
بعد.

٨-الحصول على الصحيفة جاهزة من حيث المحتوى والإخراج
والمونتاج في المطابع الفرعية.

أساليب جديدة للطباعة:

وفي الآونة الأخيرة ارتبط الحديث عن إرسال ونقل الصحف من
المقر الرئيسي للصحيفة وطباعتها في أماكن بعيدة متعددة ، بالحديث عن
أساليب جديدة للطبع ، لا تعتمد على الألواح الطباعية ، وهذه الأساليب لن
تنتشر بين يوم وليلة حيث ينبغي التأكد من جودتها ودقتها في الطبع فضلا
عما يتوقع لها من إحداث وفر في التكلفة الاقتصادية لإنتاج الصحيفة .
ولإتمام الطبع بدون ألواح يمكن أن يتم ذلك بواحد من نمطين
تكنولوجيين:

النمط الأول: الطبع بنفث الحبر Ink Jet Printing

وفي هذا النمط الطباعي يتم رش الحبر من خلال مسدس هوائي
على هيئة ذرات تتجمع على الورق مكونة الحروف والكلمات ، وقد
استخدمت صحيفة الفرائكفورت رائد شاد الألمانية هذه الطريقة في طبع
الأدلة الإعلانية وأي مطبوعات بريدية أخرى لها نفس سرعة الإرسال
الصحفي.

النمط الثاني: الطباعة الأليكتروستاتيكية Electrostatic Printing

وفي هذه العملية يقوم الحاسب الإلكتروني بصنع ملايين الأشكال
الطباعية الصغيرة ومتناهية الصغر على سطح ورق صحف مبتل ، ثم تقوم

وحدة المسحوق الطباعي الجاف Dry Printing Powder بمسح هذا الورق فتظهر عليه الصور والحروف وجميع العناصر المكونة للصفحات . وفي ظل أي من هذين النظامين فإن عملية إلغاء اللوح الطباعي وعملية الضبط أثناء الطبع ، ستسمح باستخدام طابعات بسيطة جدا ، كما ستقلل من فاقد الورق ، والأكثر أهمية من ذلك هو أن أجهزة الحاسب الإلكتروني المستخدمة في التحكم في عملية الطباعة بدون ألواح ستسمح للمحررين بإدخال أحدث أو آخر الأخبار وذلك أثناء دوران المطبعة حيث لن يحتاج الأمر إلى توقف وحدة الطبع بالكامل لحين إنتاج سطح طباعي جديد كما كان يحدث سابقا، بل سيتم إدخال الخبر الجديد آليا عبر شاشة الحاسب ولن يكلف ذلك أي نفقات إضافية أو أي جهد من العاملين، كما لا يقتضى التغيير سوى لحظات بسيطة ، بجانب أنه في ظل ظروف الإنتاج الصعبة في صناعة الصحيفة، فإن نظم الإنتاج الحديثة المستعينة بالحاسبات الإلكترونية ، سوف تفرض شروطا أخرى وظروفا جديدة للإنتاج تتعلق بالسرعة الفائقة والدقة والنظافة حتى يأتي المنتج الطباعي النهائي بصورة لائقة.

ورغم ما تحمله الطباعة الحديثة بدون ألواح من مكاسب ومزايا إلا أنه لا يتوقع لها أن تنتشر على نطاق واسع قبل البرهنة على جودة أدائها وسرعتها وجودها الاقتصادية.

٢- ظهور الجرائد على شاشات التلفزيون

واتخذ ذلك شكل النصوص المتلفزة Televised texts هي إحدى أشكال النشر الإلكتروني ، الذي يهدف إلى إحلال المادة التي تنتج إلكترونيا وتعرض على شاشة تلفزيونية مزودة بجهاز خاص (محول أو معدل) Decoder محل المادة التي تنشر في شكل مطبوعات ورقية ، ويتسع هذا التعريف ليشمل بث النصوص والرسوم عبر قنوات إلكترونية مثل : الراديو ، الهاتف العام ، خطوط الهاتف الخاصة ، التلفزيون السلكي

Cable Tv

وقد مثل هذا الشكل أعلى مراحل صناعة النشر الصحفي في نهاية السبعينات وبداية الثمانينات ، حيث حول جوهرها من نشر مطبوع إلى نشر مرئي على شاشات تلفزيونية ، ممثلاً في تصميمه الأساسي عملية إبراق للنصوص المكتوبة والمرسومة على وحدة مرئية ، وتتعدد تسمياته المهنية والتجارية فيطلق عليه (أنظمة الإتصال المنزلي الإلكتروني) ، (بنوك المعلومات التلفزيونية) ، (خدمة النصوص المتلفزة) و(أنظمة الفيديو تيكس) ولكن أبرز ما يتسم به أنه نظام للنشر الإلكتروني يقوم على تقديم خدمة استرجاع للمعلومات تستخدم جهاز التلفزيون ، ويسمح للأفراد بالحصول على معلومات حسب الطلب عن طريق خدمة مركزية بالحاسب الإلكتروني أو بنك المعلومات ، ويعتمد في بعض نوعياته على وضع نهاية طرفية لحاسب إلكتروني ذات اتجاهين مرتبطة بشاشة عرض تلفزيوني وتسمح نظير اشتراك بأن يستدعي الشخص الأخبار أو الموضوعات أو

الإعلانات أو أية معلومات أخرى بمجرد لمس أزرار لوحة المفاتيح واعتماده الأساسي في العرض على الطباعة الإلكترونية للمتن والقابلة للقراءة على شاشة تليفزيونية .

٣- تزايد الاستفادة الصحفية من شبكة الانترنت:

وشبكة الانترنت هي مجموعة من الشبكات المتصلة ولذلك تسمى شبكة الشبكات ويقدر عدد هذه الشبكات في الوقت الحالي بحوالي ٥٠٠٠٠ شبكة يوجد نصفها تقريبا في الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد وصل عدد الحاسبات الرئيسة المتصلة بالشبكة إلى أكثر من عشرة ملايين حاسب ، بالإضافة إلى عدد كبير من الحاسبات الشخصية والمحمولة التي تستخدم للاتصال بالشبكة في أوقات متفرقة .

والشبكة Network تشير إلى اثنين أو أكثر من الحاسبات الإلكترونية متصلين معا ، وهناك عدة أسباب لربط أجهزة الحاسب في شبكة أهمها : أن اتصال أجهزة الحاسب يسمح باتصال الأشخاص ونقل المعلومات ، كما يسمح بمشاركة موارد الحاسب ، ويؤدي نقل المعلومات إلى سهولة تداول البيانات بين الأجهزة المختلفة وتشغيل هذه البيانات من أي موقع وسرعة الوصول إلى المعلومات ، أما مشاركة الموارد فالمقصود به تنظيم استخدام الموارد خاصة الموارد كبيرة التكلفة بما يؤدي إلى تقليل هذه التكلفة .

وهناك نوعان رئيسيان من شبكات الحاسب النوع الأول يسمى الشبكات المحلية Local News Networks واختصارها LAN وفيه يتم

ربط الحاسبات بطريقة مباشرة باستخدام نوع من الكابلات ، والنوع الثاني يسمى الشبكات الواسعة أو المتسعة Wide Area Networks واختصارها WAN وهو ينتج عادة من ربط عدة شبكات محلية ببعضها من خلال خطوط التليفون أو بواسطة القمر الصناعي أو الميكروويف .

وكما سبق القول فإن من أهم استخدامات هو المشاركة في الموارد Sharing of resources وهذه المشاركة تتم باستخدام برنامجين منفصلين يعمل كل منهما على حاسب منفصل عادة الأول يسمى الخادم Server والثاني يسمى المضيف Client ، وفي الشبكة المحلية حيث تكون الأجهزة قريبة ومرنية فإن الناس عادة تطلق على جهاز الحاسب الذي يشغل برنامج الخادم بالحاسب الخادم ولكن في شبكة الانترنت تكون هذه الأجهزة غير مرنية بالنسبة لكل موقع وفي هذه الحالة يشر العميل والخادم إلى البرنامج الذي يطلب الخدمة والبرنامج الذي يقدمها على الترتب .

وتستفيد كل خدمات الانترنت من علاقة العميل الخادم السابق شرحها .

ويلاحظ أن ملايين المستخدمين المتصلين بشبكة انترنت يعملون على أجهزة كمبيوتر متعددة تتكلم لغات مختلفة أو بمعنى اصح تعمل بأنظمة تشغيل مختلفة ، فهناك أجهزة تعمل بأنظمة DOS أو Windows أو MAC أو AMIGA أو UNIX أو غيرها ، ولكي تستطيع أنظمة التشغيل هذه الاتصال ببعضها البعض فإن شبكة انترنت تستخدم لغة مشتركة تعرف

باسم TCP/IP وهي اختصار لعبارة Transmission Control Protocol /Internet Protocol يمثل لغة أو بروتوكول الاتصالات الأساسي لشبكة إنترنت .

وتعود فكرة آل TCP/IP إلى فترة السبعينات من القرن الحالي ، حين كانت الحكومة الأمريكية تمويل مشروعا حول ربط أنواع مختلفة من الشبكات وأجهزة الكمبيوتر وكان بروتوكول TCP/IP جزءا من هذا المشروع ، ولأنه مشروع ممول من قبل الحكومة الأمريكية فهو ليس مملوكا لشركة أو جهة ما بعينها وبالتالي فإن أي كمبيوتر متصل بشبكة إنترنت يمكنه استخدام بروتوكول TCP/IP ليتبادل المعلومات مع أي كمبيوتر آخر بصرف النظر عن أنواع هذه الأجهزة أو أنظمة التشغيل التي تعمل بها.

ويقوم بروتوكول TCP/IP بتجزئة الرسالة أو الملف إلى أجزاء صغيرة كل جزء يسمى رزمة أو Packet حيث تنتقل هذه الأجزاء بشكل مستقل إلى عبر شبكة إنترنت لتصل إلى المكان المرسل إليه ، هذه الأجزاء يتم تعليمها من قبل TCP/IP أيضا وتصل إلى المكان المرسل إليه بشكل غير مرتب لأنها تسلك طرقا مختلفة ، ولكن العلامات المضمنة بكل جز تساعد على إعادة تجميعها مرة أخرى لتكوين الرسالة أو الملف بالترتيب الصحيح عند وصولها إلى المكان المرسل إليه ، وإذا لم تصل أحد هذه الأجزاء فإن الكمبيوتر المرسل إليه يعاود طلبها مرة أخرى من

الكمبيوتر المرسل ، وهكذا حتى يتم إعادة تجميع الملف أو الرسالة بشكل سليم .

وانترنت شبكة اتصالات عالمية تربط الآلاف من شبكات الكمبيوتر بعضها ببعض، ويستخدمها الملايين من مستخدمي الحاسبات الإلكترونية حاليا على مدار ٢٤ ساعة في معظم أنحاء العالم خاصة في الجامعات ومراكز البحث العلمي والشركات الكبرى والبنوك والمؤسسات الحكومية. وقد بدأ العمل بهذه الشبكة في السبعينات كمشروع لوزارة الدفاع الأمريكية ولكنه سرعان ما تحول إلى مشروع أكاديمي ثم اقتصادي يهدف إلى الخدمة العامة مكونا الأساس لطريق معلومات دولي سريع

GLOBAL INFORMATION SUPER HIGHWAY

فقد بدأ العمل بهذه الشبكة عام ١٩٧٥ -وبعض المصادر تقول في نهاية الستينيات-كتجربة قامت بها وكالة المشروعات للأبحاث المتقدمة للدفاع DARPA التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية بهدف إنشاء نظام للاتصالات قادر على ربط جميع أنظمة الاتصالات المختلفة وبروتوكولاتها مع شبكة مكتب الدفاع الأمريكي ARPANET ومن ثم نقل المعلومات من نظام إلى نظام آخر بسهولة ويسر، وكان الهدف من هذه الشبكة أو هذا النظام الاتصالي هو السماح للحاسبات الإلكترونية المتصلة بالشبكة أن تكون قادرة على محاكاة أية شبكة حاسبات إلكترونية أخرى متصلة بها عن طريق انترنت وتبادل المعلومات معها، وأن تبقى شبكة انترنت قادرة على العمل حتى لو توقفت أي شبكة كمبيوتر أخرى متصلة بها عن العمل ،

فعلى سبيل المثال إذا كانت هناك خمس شبكات كمبيوتر متصلة بشبكة إنترنت ، يمكن لأي من هذه الشبكات الإتصال بالأربع الأخرى وإذا تعطلت إحدى الشبكات الخمس عن العمل يجب أن تبقى شبكة إنترنت قادرة على وصل الشبكات الأخرى العاملة معا.

ففي عام ١٩٦٢ قدمت وكالة مشروعات بحوث الدفاع المتقدمة DARPA مقترح خاص ب Packet Switch Technology والذي يهدف إلى تحقيق إمكان اتصال الحاسبات الإلكترونية ببعضها بصرف النظر عن نوع الحاسب ونظام التشغيل ، وفي عام ١٩٦٩ تم تنفيذ أول شبكة كومبيوترية باستخدام البروتوكول NCP اختصار لعبارة Network Control Protocol

وهكذا نلاحظ أن الهدف الأساسي من إنشاء الشبكة لم يكن بالطبع علمي أو إعلامي، بل كان خشية وزارة الدفاع الأمريكية أن تتعرض مراكز الحاسبات الإلكترونية الحربية إلى ضربات نووية تدمرها وتضعف قدرة الآلة العسكرية على الرد أو التحرك بسرعة لذا كانت هناك حاجة إلى البحث عن حل يستطيع العسكريون عن طريقه نقل المعلومات إلى مراكز حاسباتهم الإلكترونية التي لم تتأثر بالعمليات العسكرية .

وخلال سنوات قليلة تمكن الخبراء الذين تولوا دراسة المشكلة من إيجاد حل مناسب ترجموه في بناء شبكة عرفت باسم ARPANET أربانيت مولت وزارة الدفاع نفقاتها وضمت في البداية أربعة مختبرات كمبيوترية تهدف إلى تطوير بروتوكولات الإتصال الذي يمكن أن يدعم هذه الشبكة .

وفي عام ١٩٧٢ نجد بدايات البريد الإلكتروني e-mil ، وفي عام ١٩٧٩ يظهر البوزنيت USENETS الذي يعتبر الآن أحد وسائل الانترنت المتخصصة في الأخبار حيث يضم النشرات الكمبيوترية Bulletin Boards ، ومجموعات الأخبار NEWSGROUPS ، والنوادي الكمبيوترية العامة Public Forums ، كما يظهر عام ١٩٨١ مفهوم قوائم البريد Mailing Lists مع ظهور شبكة البيت نت BITNET ولا تزال هذه الشبكة موجودة حتى الآن ويمكنك دخولها عن طريق الانترنت. وفي عام ١٩٨٢ حل البروتوكول TCP/IP محل البروتوكول القديم NCP.

وفي عام ١٩٨٦ تم إنشاء المؤسسة القومية للمعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية واختصارها NSFNET وهى مؤسسة غير تجارية وهدفها هو ربط المنشآت التعليمية والحكومية والجيش بمراكز الحاسبات الإلكترونية الفائقة Super Computers ، وفي عام ١٩٨٩ تم إنشاء النسيج العالمي للمعلومات أو الشبكة العنقودية العالمية World Wide Web وهوى وسيلة توجد على الشبكة حاليا وتحتوى على ملايين الصفحات الكمبيوترية التي تضم الفنون والآداب والعلوم والأعمال التجارية والأخبار ، وفي عام ١٩٩١ أنشئت أنظمة بحث في الشبكة مثل وايز WAIS وجوفر Gopher ، كما نشأت المؤسسة التجارية للانترنت لكي تعضد الأعمال التجارية والشركات على الشبكة ، كما توصيل هذه الجهات

بشبكة المؤسسة القومية للعلوم NSFNET وبذلك أصبحت الانترنت تحقق الاتصال ما بين رجال الأعمال hgugkgi .

وتطلق المؤسسة القومية للعلوم عام ١٩٩٤ توطئة لتحويلها إلى مركز جديد يحمل اسم VBIS اختصار للعبارة Very High Speed Backbone Network Service " بمعنى العمود الفقري السريع جدا لخدمة الشبكة ومهمة المركز الجديد هي ربط المراكز الخمسة للكمبيوترات الفائقة في الولايات المتحدة الأمريكية وبذلك أصبحت الانترنت كيانا تجاريا .

بعد ذلك اتضمت جامعات ومختبرات عديدة ومراكز علمية عديدة إلى هذه الشبكة وشكلت هذه المؤسسات العمود الفقري لشبكة انترنت التي لم يتعد عدد المشتركين فيها حتى عام ١٩٨٨ مليون مشترك، ولكنها تطورت ونمت وزاد عدد المصادر التي تعتمد عليها والشبكات الفرعية التي تتصل بها ليصل عدد مشتركها عبر العالم إلى حوالي ١٠ مليون مشترك في منتصف عام ١٩٩٤ .

وتتميز شبكة الانترنت بالسمات التالية:

١- سرعة انتشار المعلومات

فلكي يرسل الإنسان خطابا إلى أي مكان فإن ذلك يستغرق أياما وقد يفقد في البريد وباستخدام الفاكس يستغرق ذلك دقائق ومن الممكن أن تصل المعلومة مشوهة أو غير مقروءة ، وإذا افترضنا أن المعلومة سوف تبلغ

إلى مليون شخص في أماكن مختلفة فإن ذلك سوف يستدعى إرسال مليون خطاب أو مليون فاكس مع عدم ضمان وصول المعلومات إلى المبلغين .
وإذا افترضنا أيضا أن هؤلاء المليون شخص يعلمون أن المعلومات تكون موجودة في جهاز كمبيوتر معين وتجدد كل ساعة بأحدث المعلومات فأنهم جميعا سوف يتصلون بهذا الكمبيوتر ويقرءون المعلومات أول بأول بدون أي جهد أو تعب ، وكل ما على المرسل أو مبلغ المعلومة أن يكتبها ويخزنها في المكان المتفق عليه كما يكتب أي مستند آخر على جهاز الكمبيوتر .

وهذا ما يحدث بالفعل الآن فجميع وكالات ومصادر الأنباء في العالم إلا مثل CNN وNASA تضع جميع المعلومات والأحداث والنشرات الجوية والتنبؤات على أجهزة الكمبيوتر فوا ويستطيع ملايين الناس الاتصال بها ومعرفة الأخبار فورا وبدون انتظار مواعيد نشرات الإذاعة والتلفزيون ، وكذلك تفعل الآن شركات الطيران والمصانع الكبرى والمحلات العالمية .

٢- سرية تبادل المعلومات :

فكل جهاز كمبيوتر في شبكة الانترنت له رقم خاص به Address وبالتالي يمكن أن يرسل أي فرد رسالة إلى هذا الرقم ويضمن أن تخزن داخل هذا الجهاز فقط ولا يستطيع أي فرد آخر معرفة محتويات الرسالة إلا صاحب الجهاز المرسل إليه وكذلك يستطيع المرسل معرفة ما إذا كان تم استقبال وقراءة الرسالة أم لا وتاريخ ذلك ، وأيضا يستطيع المرسل إليه الرد الفوري على الرسالة.

٣- تبادل المستندات :

فأي مستند يتم تخزينه على الكمبيوتر سواء به خطاب أو مذكرة أو كتاب من ألف صفحة أو صورة أو تسجيل صوت أو فيديو أو رسم هندسي الخ يمكن إرساله واستقباله على أي جهاز كمبيوتر آخر في الشبكة .

٤- الحديث والمشاورة وعقد المؤتمرات :

حيث يمكن من خلال شبكة انترنت الحديث الفوري مع الآخرين سواء شخص واحد أو اثنين أو أكثر ، حين يقوم كل شخص بكتابة ما يريد ويرسله فوراً إلى الآخرين ويرد عليه فوراً بنفس الطريقة ، ويمكن استعمال برامج الاتصال الحديثة لنقل الصوت والصورة عبر الشبكة لسمع الآخرين ويراهم وهم يتحدثون معه في الوقت نفسه من جميع بلاد العالم .

٥- سهولة الاستعمال :

حيث لا يحتاج استعمال شبكة الانترنت إلى شراء أجهزة كمبيوتر خاصة أو أجهزة اتصال معقدة ، فأي جهاز كمبيوتر مهما كان نوعه أو حجمه أو سرته يمكن أن يستعمل في شبكة الانترنت طالما أمكن ربطه بخط تليفون ، يتساوى في ذلك جميع الأجهزة المعروفة القديمة والحديثة بجميع أنواعها وطرزها ، بما في ذلك أجهزة المينى كمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر الضخمة شديدة التعقيد ، ولا يحتاج استعمال شبكة انترنت كذلك إلى مستوى علمي أو فني للتشغيل.

الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنت :

١- خدمة البريد الإلكتروني E-MAIL

ويعتبر البريد الإلكتروني إحدى وسائل تبادل الرسائل بين الأفراد مثل البريد العادي ، ولكن بسرعة وكفاءة وفاعلية باستغلال إمكانيات الشبكة المختلفة ، هذا بالإضافة إلى إتاحة أنماط أخرى لإرسال الرسائل مثل إرسال نفس الرسالة لعدد كبير من المشتركين بصورة سهلة وسريعة .

٢- خدمة نقل الملفات FTP :

وهي خدمة لنقل الملفات بين الحاسبات المختلفة عن طريق بروتوكول خاص بذلك يسمى FTP أو File Transfer Protocol وقد تحتوى الملفات التي يمكن نقلها على النصوص أو الصور أو الفيديو أو البرامج التي يمكن تنفيذها على الحاسبات المختلفة والتي يوزع معظمها مجانا على الشبكة وهناك عديد من قواعد البيانات في جميع أنحاء العالم تحتوى على ملفات يمكن نقلها وتتناول تطبيقات كثيرة في جميع الأنشطة الإنسانية .

٣- خدمة الاتصال عن بعد TELENET

وتتيح هذه الخدمة لأي مشترك في الشبكة ، الاتصال بالحاسبات المختلفة على مستوى الشبكة وتنفيذ برامجه عليها ، إذا حصل على التصريح الخاص بذلك ، كذلك يمكنه الوصول مباشرة إلى قواعد البيانات المتاحة على هذه الحاسبات والتفاعل معها ، كما لو كان في مكان الحاسب نفسه ، وهذا الأمر يتطلب معرفة المشترك لنظام التشغيل على الحاسب الذي

يتصل به ، وهناك عديد من الحاسبات على مستوى العالم التي تتيح هذه الخدمة .

٤- خدمة المنتديات العالمية:

وتتيح الشبكات بوجه عام الفرصة لمشتري كيهها في تبادل الآراء حول الموضوعات المختلفة ، وشبكة الانترنت وبعض الشبكات الأخرى المتصلة بها مثل BITNET و USENET التي تتيح استخدام البريد الإلكتروني لإنشاء مجموعات الأخبار Newsgroups التي تعتبر نوعا من لوحات الإعلان الإلكترونية ويمكن لأي مشترك في الشبكة أن يشترك في مناقشات أكثر من مجموعة حسب اهتمامه ، وهذه الخدمة تتيح للمشارك أن يراجع المجموعة من وقت لآخر لمعرفة الأخبار الجديدة التي أضيفت وقراءتها ، كما يمكنه أيضا إضافة خبر أو مذكرة أو رد على أحد الأخبار المنشورة ، ويستخدم هذا النظام طريقة لتسمية المجموعات ، تشتمل على مجموعة من الحقول الحقل الأول يوضح نوع أو تخصص المجموعة العام ، والحقول الأخرى تعطي تفاصيل أخرى عن الموضوع فمثلا مجموعة الطبيعة عنوانها SCI.PHYSICS ، ومجموعة تكنولوجيا الفضاء SCI.SPACE .TECH ، وتوجد برمجيات خاصة لقراءة الأخبار المتاحة في هذه المجموعات ، ويمكن الحصول على نسخ مجانية من هذه البرامج من شبكة انترنت ، وعلى الرغم من أن عددا كبيرا من هذه المجموعات تتيح لأي شخص إضافة أخبار للمجموعة ، إلا أن بعضها يتم

تنظيمه عن طريق "رئيس تحرير" يستقبل أولا الأخبار المطلوب نشرها وبعد ذلك يحدد إمكانية النشر وتسمى هذه المجموعات Moderated. وتتبع خدمة المنتديات العالمية أيضا القوائم البريدية التي تشتمل على مجموعات كبيرة في شتى الفروع وذلك لعرض الأخبار أو طرح الأسئلة أو نشر المذكرات المختلفة وبعض هذه القوائم تتم إدارتها بصورة آلية مثل Listeserv، almanac، majodomo والأخرى تتم إدارتها عن طريق شخص معين ، يتلقى الرسائل البريدية الإلكترونية المختلفة للراغبين في الاشتراك في المجموعات المختلفة. ويختلف العنوان الخاص بهذه المجموعات عن العنوان الخاص بمجموعات الأخبار ، فالعنوان في هذه الحالة يعتبر عنوانا لشبكة انترنت .

الموارد الرئيسية للإنترنت:

تعتمد الإنترنت في أدائها على عدة موارد أو برامج تمكن مستخدمي الإنترنت من الحصول على خدمات متعددة عبر الشبكة وأهم هذه الموارد هي:

١- الويب WEB

وهي من أهم التطورات التي حدثت في الشبكة ، وتعرف بالويب أو WWW اختصارا لـ World Wide Web وتم استخدام برامج عارضات الويب كمرجع لبلايين الأرقام من المعلومات على الشبكة ، وتستخدم الويب أسلوب النص الفائق القدرة أو المترابط Hypertext لنشر النصوص وينتج هذا الأسلوب البحث في وثائق معقدة داخل الشبكة ، وتساعد روابط النص

الفائق الويب في تتبع الأفكار والموضوعات من صفحة الويب WebPages إلى صفحة أخرى بغض النظر عن ما إذا كانت هذه الصفحة مخزنة في الحاسب نفسه والمسمى خادم ويب Web Server أو موزعة على خادمتين أخرى منتشرة في أنحاء العالم .ولهذا فهي تسمح للمستخدمين بالقفز بسرعة من مصدر للمعلومات إلى آخر بمجرد الضغط على زر الفأرة أو الماوس ، بصرف النظر عن أماكن تخزين هذه النصوص فهي غالبا ما تكون موزعة في العديد من أجهزة الحاسبات المربوطة بشبكة انترنت المنتشرة في جميع أنحاء العالم .

٢- الاتصال من بعد TELENET

حيث يستطيع المستخدم من خلال الاتصال الدخول إلى حاسب بعيد ربما في ابعد نقطة عنك في العالم وبمجرد تحقيق الاتصال يمكن استرجاع أي معلومات منه والتعامل معها ، وهناك خدمات عامة تقدمها نظم الانترنيت بصورة مجانية دون اشتراك ، إلى جانب الأخرى التي تعتمد على الاشتراكات .

٣- نقل الملفات FTP :

ومعناها خدمة نقل الملفات وتسمح بنقل الملفات من وإلى الحاسبات المرتبطة بالانترنت ، وهناك نظام يسمى نظام أف تي بي الخفي Anonymous FTP وهو نظام يجعل ملفات محددة متاحة بالنسبة لجميع مستخدمي الانترنيت .

٤- خدمة التفصي Finger

وهي خدمة مجانية تقدمها معظم حاسبات انترنت وتسمح بالسؤال عن معلومات عن مستخدم معين ، وتعتمد هذه الخدمة على أن لكل مشترك في الانترنت رقم شخصي USERID ومن خل هذا الرقم الشخصي يمكن الاتصال بالحاسب الخاص به ومعرفة معلومات عن هذا المستخدم تتضمن اسمه وعنوانه وتليفونه .

٥- خدمة مجموعات المناقشة USENET :

وهي مشهورة باسم مجموعات المناقشة Discussion Groups ويستطيع مستخدم الانترنت من خلالها تقديم أي استفسار وطلب أي معلومات وفي الوقت نفسه تقديم أي معلومات يرى المستخدم أنها مفيدة لمجموعة المناقشة حتى تستفيد منها باقي المجموعة ،وتحتوى الانترنت على الآلاف من مجموعات المناقشة مصنفة على الموضوعات المختلفة التي تغطي تقريبا معظم مجالات الحياة .

٦- خدمة الأرشفة Archie

وتساعد خدمة Archie في الوصول إلى الملفات التي تريدها والتي تعرضها آلاف الخادما Servers التي تقدم خدمة نقل الملفات حول العالم ويستطيع المستخدم من خلال استخدام خادم الأرشفة Archie Server تحديد المواقع التي تحتوى على هذا الملف وعند الوصول إلى هذه المواقع يمكن استخدام الخدمة FTP في تحميل هذه الملفات في جهاز المستخدم .Download

٧- خدمة جوفر Gopher

وهي خدمة شائعة للبحث عن المعلومات من خلال الإنترنت ، وهي تعتمد على عرض قوائم أوامر نصية يمكن من خلالها معالجة أي معلومات واستخدام أي موارد داخل الإنترنت .

٨- البريد الإلكتروني E-MAIL (سبق الحديث فيه)

٩- المحادثة Talk

وتسمح هذه الخدمة بفتح خط اتصال بين حاسب مستخدم وحاسب مستخدم آخر للإنترنت ، ومن خلال هذا الخط يمكن كتابة رسائل له واستقبال رسائل منه ، ويتم التحدث في الوقت نفسه دون تدخل بين الرسائل المرسل والمستقبل من المستخدم الآخر ، وذلك مهما كان بعد المستخدمين عن بعضهما ، ويستمر الاتصال حتى يقوم أحدهما بإغلاق الخط .

١٠- الدردشة الجماعية Relay Chat:

وهي إحدى خدمات المحادثة ولكنها أكثر مرونة لأنها تتيح للمستخدم التحدث بطريقة مباشرة ONLINE مع مجموعة من الأشخاص في الوقت نفسه ، أي أن المستخدم من خلال هذه الخدمة المشاركة في محادثة عامة تتعلق بموضوع معين بين مجموعة كبيرة من الأشخاص .

١١- الوايس WAISE

وهي اختصار ل Wide Area Information Service وهي من أدوات البحث خلال كميات ضخمة من المعلومات بطريقة سريعة ودقيقة

للوصول إلى معلومات معينة ، وتعمل هذه الخدمة على تنظيم المعلومات على هيئة قواعد بيانات ضخمة تسمح للمستخدم بتحديد قاعدة البيانات المحتوية على المعلومات التي يريدونها ثم إدخال مجموعة من الكلمات المفتاحية Keywords التي تساعد على الوصول إلى المعلومات المطلوبة.

١٢-القوائم البريدية Mailing Lists (سبق الحديث عنها)

١٣-الألعاب Games

هناك مصادر عديدة للألعاب إلى يمكن الاشتراك فيها من خلال الشبكة ، وتتميز هذه الألعاب بالتنوع الشديد الذي يتيح للمستخدم ممارسة أي لعبة مهما كان ميوله ويمكن تحميل أي لعبة في جهاز المستخدم ، وهناك ألعاب أخرى تستفيد من خصائص الإنترنت .

١٤-المجلات الإلكترونية:

وتضم الإنترنت مجموعة متنوعة من المجلات الإلكترونية بعضها متخصص في مجالات عديدة والبعض الآخر ذات طابع شعبي أو عام ، وهناك طريقتان يتم بهما توزيع هذه المجلات الأولى عن طريق القوائم البريدية Mailing Lists حيث يتم إرسالها كرسالة بريدية Mail Message والثانية عن طريق إرسالها إلى مواقع Anonymous FTP حيث يستطيع المستخدم تحميلها في جهازه .

١٥-لوحة النشر الإلكترونية Bulletin Boards

وتمثل لوحة النشر الإلكترونية Bulletin Board مستودع للملفات والرسائل وتكون غالبا مرتبطة بموضوع معين ويمكن استخدام هذا النظام

عن طريق الاتصال بلوحة النشر الخاصة بالموضوع الذي تريده ثم اختيار المطلوب من بين القوائم التي تظهر على الشاشة .

١٦- فهارس الصفحات البيضاء White Pages Directories :

وهي تقدم للمستخدم خدمة السماح بإدخال اسم مستخدم معين للبحث عن هذا الاسم وإعطاء عنوان بريده الإلكتروني الذي يمكن استخدامه للوصول إلى الحاسب الخاص به واسترجاع المعلومة المطلوبة ، وبمجرد الحصول على عنوان أحد المستخدمين ، يمكن إرسال رسالة إلكترونية إليه واستقبال رسالة منه ن كما يمكن الحديث إليه ، والحصول على معلومات أكثر عنه مثل اسمه ومحل إقامته وتليفونه ومعلومات أخرى .

الصحافة وشبكة الانترنت :

وفي إطار سمات الانترنت وخدماتها ومواردها يمكن للصحافة الآن

الاستفادة من شبكة الانترنت على أكثر من مستوى .

المستوى الأول كمصدر للمعلومات وذلك من خلال

١- الاستفادة منها كأداة مساعدة للتغطية الإخبارية أو كمصدر من المصادر الأساسية لتغطية الأحداث العاجلة الإخبارية وذلك من خلال المواقع الإخبارية الكثيرة سواء للجراند والمجلات العربية والعالمية والمحلية وكذلك النشرات ، إلى جانب مواقع وكالات الأنباء ، وقواعد البيانات ، ومحطات الراديو والتلفزيون ، التي تقدم خدمات معلوماتية على الشبكة معظمها تفاعلي ، ومواقع بعض الهيئات الرسمية الحكومية .

٢- الاستفادة منها كمصدر لاستكمال المعلومات والتفاصيل والخلفيات عن الأحداث المهمة وذلك بعد ربطها بقسم المعلومات ، وبصالة التحرير أيضا ، أو من خلال إنشاء قسم خاص بالانترنت مثل صحيفة الأهرام القاهرية .

٣- الاستفادة منها في إعداد الصفحات التي تضم مواد صحفية متخصصة كالرياضة والأدب والفن والمرأة والاقتصاد حتى صفحات التسلية والفكاهة والكلمات المتقاطعة .

٤- التعرف على الكتب والإصدارات الجديدة من خلال المكتبات ونوافذ عرض الكتب الإلكترونية والمطبوعة وأماكن بيعها.

المستوى الثاني: الاستفادة منها كوسيلة اتصال

وذلك من خلال :-

١- الاستفادة منها كوسيلة اتصال خارجية بالمندوبين والمراسلين يتم عبرها من خلال البريد الإلكتروني تلقي رسائلهم المكتوبة والمرسومة والمصورة ، والاتصال بمصادر الصحيفة المختلفة وتلقي موادهم الصحفية ، كما يمكن عبرها عقد الاجتماعات التحريرية مع فريق المراسلين المحليين والخارجيين يوميا ، كما يمكن للمحررين الإفادة منها في إجراء الأحاديث عن بعد مع مختلف الشخصيات في مختلف بلاد العالم من خلال البريد الإلكتروني ، وكذلك الاتصال بمختلف الجهات الرسمية والخاصة .

٢- الاستفادة من تقنية الإنترنت كنظام للاتصالات الداخلية للمؤسسة مع ربطة بشبكة الإنترنت خاصة في أقسام المعلومات الصحفية وقسم الأخبار .

المستوى الثالث : الاستفادة منها كوسيلة للاتصال التفاعلي

مع الجمهور وتوسيع فرص المشاركة لقراء الصحيفة

من خلال توفير قنوات لاتصال الجمهور عبر البريد الإلكتروني ، وصولا إلى الأنظمة التفاعلية الكاملة .

المستوى الرابع : الاستفادة منها كوسيط للنشر الصحفي

من خلال إصدار نسخ من الجريدة نفسها ، قد تكون نصا ثابتا أو متحركا ، قد يكون الجريدة نفسها أو ملخصا لها ، وقواعد للبيانات ، وأرشيف الصحيفة ، وأعدادها السابقة ، أو إصدار جرائد ومجلات كاملة على الإنترنت (مثل مجلة المراسل) .

المستوى الخامس : الاستفادة من الشبكة كوسيط إعلاني

يضيف دخلا جديدا إلى المؤسسة من خلال نشر إعلانات على موقع المؤسسة ، أو إصداراتها الصحفية المباشرة .

المستوى السادس : الاستفادة منها كأداة لتسويق خدمات

المؤسسة

من خلال إنشاء موقع أو أكثر لها بقديم معلومات أساسية عنها وعن تاريخها وتطورها وإنجازاتها ويحدثها بشكل مستمر

المستوى السابع: الاستفادة منها في تقديم خدمات

معلوماتية

من خلال تحول المؤسسة الصحفية إلى : مزود بخدماتها إلى أي مشترك ، وتقديم خدمات تصميم المواقع ، وإصدار الصحف والنشرات عليها لحساب الغير .

٤- ظهور الجرائد والمجلات على شاشات الحاسبات

الإلكترونية :

وهي التي تخلت عن الشكل التقليدي الورقي للجريدة، واستبدلته بشكل لا ورقي أو إلكتروني ففي فبراير ١٩٩٣ تصدر مجلة نيوزويك الأمريكية الأسبوعية أول طباعة لها على اسطوانة مدمجة CD ROM تعرض إلى جانب النصوص المكتوبة والصوتية (المسموعة) الصور والرسوم المتحركة ، ويمكن عرضها أو تشغيلها من خلال جهاز خاص بتشغيل الاسطوانات المدمجة المتعددة الوسائط Multimedia والذي يشبه الجهاز العادي لتشغيل الاسطوانات المدمجة الموسيقية ويمكن ربطه بشاشة تليفزيون أو حاسب إلكتروني .

وفي يوليو (١٩٩٣) تعلن مجلة Time الأمريكية - وهي أقدم مجلة أسبوعية في الولايات المتحدة الأمريكية وتوزع حوالي ٤,٢ مليون نسخة أسبوعيا - أنها ستكون متاحة لعملاء شبكة أمريكا أون لاين التي تقدم الأخبار والمعلومات الرياضية والمالية وأخبار الطقس وخدمات أخرى عبر أجهزة الكمبيوتر الشخصية .

وبالإضافة إلى فرصة قراءة المجلة قبل يوم من ظهورها في نوافذ بيع الصحف ، فإن عملاء هذه الشبكة سيكون بمقدورهم محادثة محرري مجلة Time والمندوبين ومشاركين آخرين في الخدمة الإخبارية عن طريق استعمال ألواح نشرات أجهزة الكمبيوتر المستعملة في الخدمة .

وذكرت مجلة Time أنه سيكون متاحاً في المستقبل عقد ندوات وأسئلة وأجوبة على الهاتف في الحال بين صانعي الأخبار والقراء ولم يعط عن التاريخ المحدد أول طبعة إلكترونية للمجلة .

ويجري معهد متخصص في تطبيقات الحاسبات الإلكترونية في مجالات الإعلام والنشر الصحفي ، هو المعمل التابع لمعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا (MIT) بجامعة بوسطن أبحاثاً وصل عددها حتى الآن إلى ١٤ بحثاً ، تدور حول كيفية تقديم الخدمة الإخبارية وفقاً لرغبات المتلقي ، واستخدام الأخبار كوسيلة للتعليم وكذلك إمكانية إعداد جرائد مطبوعة تماثل في الشكل الجريدة الصباحية المعتادة ولكن المواد المنشورة فيها تكون عبارة عن مختارات من مختلف المصادر وفقاً لاختيار القارئ على شاشة الحاسب الإلكتروني في المنزل ، أي أنها ستكون صحيفة حسب الطلب Newspaper on demand .

ومن خلال ما سبق يتضح أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة والتي توظف في المجال الصحفي ، تجمع بين التكنولوجيا كثيفة رأس المال أي تلك التي تحتاج لاستثمارات ضخمة مثل: تكنولوجيات أنظمة الجمع التصويري ، التصوير الميكانيكي ، طباعة الأوفست ، نقل بواسطة الأقمار

الصناعية ، وتكنولوجيا متوسطة التكلفة حيث يتم تقليلها من خلال اتساع قاعدة المشتركين : تكنولوجيا النصوص المتلفزة والجرائد والمجلات الإلكترونية ، وتكنولوجيا قليلة التكلفة مثل : تكنولوجيا النشر المكتبي وطابعات الأوفست الصغيرة، وكل هذه التكنولوجيات تشترك في سمة واحدة : هي إنها تكنولوجيا قليلة العمالة ، مع ضرورة أساسية هي توافر الكفاءة والخبرة العلمية البشرية اللازمة لإدارتها.

وقد استفادت الصحافة في العالم من هذه التكنولوجيات المعلوماتية والاتصالية الحديثة في الوصول إلى جماهير أكثر تحديداً من الناجيتين الجغرافية والديموجرافية ، وتمثل ذلك في إصدار العديد الطبعات الدولية والطبعات الإقليمية للصحيفة الواحدة .

الفصل الثاني:

الصحافة المباشرة أو الفورية Online Journalism

أتاح استخدام الحاسبات الإلكترونية ظهور الصحف بأشكالها المختلفة من الجرائد والمجلات على وسائط أخرى غير مطبوعة وتبلور ذلك على المستوى الإنتاجي في ظهور ما يسمى الصحافة المباشرة ONLINE JOURNALISM وهي الصحف التي يتم إصدارها ونشرها على شبكة الانترنت وقواعد البيانات التي تقدم خدماتها للجمهور نظير اشتراك مثل أمريكا أون لاين، وكمبيوسيرف وديلفي، وديالوج، وانفورمات وبرودجي وغيرها، وتكون على شكل جرائد مطبوعة على شاشات الحاسبات الإلكترونية، تعطى صفحات للجريدة تشمل المتن والصور والرسوم والصوت والصورة المتحركة، ولفهمها لابد من الحديث عن لغة الهايبرتكست.

لغة الهايبرتكست

يشير مصطلح الهايبرتكست إلى الربط الديناميكي بين الأفكار أو أجزاء وفيرة من المعلومات في وثيقة مع الأفكار والأجزاء في وثائق أخرى مع السماح بسيطرة القارئ بالنسبة للمادة المدونة أن القارئ مع هذه التقنية يكون حراً في متابعة الأفكار التي تقترن مع النص بواسطة التفريع إلى مواد ذات علاقة، أو قد تعتبر ذات طبيعة تكميلية، ففي حالة النص التقليدي المتتابع كما هو الحال في الكتاب تكون المحاولة هنا بواسطة الكشافات والهوامش والتعليقات الهامشية والمراجع التي يمثل كل منها نموذجاً خاماً للهايبرتكست فمثلاً في حالة الانسيكولوبيديا التي تقدم بأسلوب الهايبرتكست على شاشة الحاسبات يمكن للقارئ أن يختار أي

مصطلح أو مرجع بواسطة التأشير عليه بفار الحاسب وستظهر المقالات ذات العلاقة في نافذة على الشاشة ، وبالإضافة إلى ذلك فإن أي مصطلح أو مرجع في النص ذي العلاقة يمكن اختياره بنفس الطريقة وهنا تظهر نافذة أخرى مع مقالة ذات علاقة أخرى .

فالهيبيرتكتست تقنية تهدف إلى توفير الوسائل لربط أو تكامل الوثائق ذات العلاقة بموضوع معين ، وبما يتيح للقارئ التجول في مجال متعدد الأبعاد ، ويعكس النظم التقليدية فإن فالهيبيرتكتست يقدم أسلوب بحث يحاكي فيه عمليات التفكير لدى الإنسان ، فالإنسان لا يفكر بقواعد الكشف أو التصنيف وإنما يفكر بوسائل الربط بين النصوص والأفكار وبين المعلومات والصور وهذا النظام يتيح للمستخدم أن يبحث بين عقد Nodes من المعلومات بواسطة مؤشرات Links وأن هذه المؤشرات تشبه نوعاً ما من مؤشرات الإحالات (انظر). (انظر أيضاً) وكذلك مؤشرات تعدد رؤوس الموضوعات للوثيقة الواحدة وربط الوثائق عند تشابه موضوعاتها ، ألا أن التركيب هنا يكون أقل تعقيداً وذلك بسبب سهولة الإشارة من عقدة إلى عقدة أخرى في الوثيقة نفسها أو أية وثيقة أخرى .

ويذكر بورنمان أن نظام الهيبيرتكتست يحاكي طريقة عمل الذاكرة لدى الإنسان ، فمثلاً ما يتعلق بالمصاحبات (القرائن) المتوفرة في الذاكرة حول ذلك الموضوع وتسترجع المعلومات ذات الصلة وتربط في شبكة من الممرات المصاحبات كما ورد في تعريف فرانكلين بأن الهيبيرتكتست هو نظام لإدارة المعلومات المصاحبة Associative Information

Management System الذي ينظم مجال المعرفة في شبكة من المواقع أو بواسطة روابط وبما يسمح بالإتاحة والاسترجاع السريعين . ويتكون نظام الهايبرتكتست من ثلاثة عناصر هي كالآتي:
قاعدة بيانات بالنص (العقد).

شبكة الدلالة اللفظية (الروابط) التي تربط العناصر في النص .
أدوات لإيجاد وتصفح ودمج النص وشبكة الدلالة ويقصد بذلك حالة تفاعل المستخدم مع الحاسب.

فالشكل التسلسلي يتحول إلى هرمي ومن ثم إلى شبكي وبدلاً من تصفح الكتاب بشكل تقليدي يكون تصفح الهرمية والشبكات على الشاشة ، ولكن أحياناً يضيق القارئ بسبب كثرة الروابط ما بين الأطر أو قد يحدث أثناء التحوّل أن يسلك شارع الخدمات ومن ثم لا يعرف كيف يعود إلى الشارع العام ، لذلك توجد أزرار للإحلال Replacement وأزرار للملاحظة Note يتم اختياره بواسطة الفأرة كذلك تستخدم لعرض المواد الإضافية على نافذة منفصلة على الشاشة وهذه الأزرار تساعد القارئ وتحافظ على المواد الأصلية حولها والتي تظهر على الشاشة طيلة فترة عمل الأزرار وهناك أزرار ثالثة تسمى الأزرار المرجعية Reference ووظيفتها الانتقال إلى نقطة مختلفة ضمن الوثيقة نفسها أو وثيقة أخرى ، وتعتبر هذه الأزرار كأدوات توجيهية مساعدة ومثال على ذلك عند تحديد فصول عن كتاب عندئذ تكون هذه الفصول هي العقد وبعد ذلك يتم تحليل

الفصول بهدف بناء كشاف ، وعندئذ فإن كل مدخل في هذا الكشاف يعتبر مؤشرا إلى الفصول الأخرى المصاحبة .

وقد تأخذ الصحافة الفورية شكلا أو أكثر من الأشكال التالية:

- ☐ نفس نسخة الجريدة المطبوعة الورقية
- ☐ موجز بأهم محتويات الجريدة المطبوعة الورقية
- ☐ طبعاات سابقة من الجريدة
- ☐ أرشيف لقصص إخبارية
- ☐ منابر ومساحات للرأي
- ☐ خدمات مرجعية واتصالات مجتمعية

خصائص وسمات الصحافة الإلكترونية الفورية

أولا: السمات العامة الاتصالية في إطار الإنترنت

- ١- التفاعلية Interactivity
- ٢- اللاجماهيرية Demassification
- ٣- اللاتزامنية Asynchronity

ثانيا: السمات الخاصة بها كشكل صحفي:

- ١- أنها توجد في إطار موقع معين Website .
- وأن ذلك الموقع يمكن الدخول إليه من خلال عدة طرق : بطلبه مباشرة من خلال أي محرك بحثي ، أو من خلال الاحتفاظ به في قائمة التفصيلات ، أو جعله Default أو من خلال وصلات خاصة بها في موقع ، أو مواقع أخرى.

- ٢- أن الصحيفة قد توجد مستقلة بمفردها ، أو في إطار موقع مؤسسة أخرى (إعلامية مثلا).
- ٣- أن الوحدة الأساسية هنا هي الموضوع Item ، وليس الصفحة.
- ٤- أن هناك لغة تعتمد على نداعيات النصوص Html.
- ٥- أن القارئ يستطيع التوسع في التفاصيل أو الاكتفاء بالنص الوجود أمامه ، ولا يضغط على الوصلات، أو يضبط على عدد محدود منها.
- ٦- أن هناك مزج بين التطورات الراهنة في الحدث (النص المنشور)، وخلفياته (الوصلة).
- ٧- أن هناك توظيفا للنص المكتوب إلى جانب الصور والرسوم مثلها في ذلك مثل الجريدة.
- ٨- أن هناك توظيفا لتقنية الوسائط المتعددة (الصوت-الصورة - الحركة).
- ٨- أن القاري يستطيع بنفسه استكمال الخلفيات من خلال الوصلات المتاحة.
- ٩- أن القارئ يستطيع العودة إلى أعداد الجريدة السابقة من خلال خدمة الأرشفة إذا كانت متاحة.
- ١٠- أن الصحيفة المنشورة قد تكون صحيفة تنشر أساسا على الإنترنت ، أو هي نسخة إلكترونية من صحيفة مطبوعة.

- ١١- أن هذه الصحيفة قد تكون متاحة بدون Password ، وقد يكون متاحا أجزاء منها فقط والباقي يحتاج إلى ال password
- ١٢- أن نسخة الصحيفة يتم تحديثها بشكل مستمر .
- ١٣- لا توجد مشكلة مساحة Newshole .
- ١٤- للقارئ حرية الاختيار والقراءة لأي جزء ، وتكبيره أو تصغيره ، وكذلك إمكانية التوسع في تفاصيله ، والتفاعل معه من خلال البريد الإلكتروني ، أو التخاطب أو المناقشة.
- ١٥- أن القارئ لديه حرية قراءتها في أي وقت خلال فترة معينة ، وإمكانية تحميلها واسترجاعها ولا تزامن بين إنتاج الجريدة وإطلاقه عليها.

أدوات البناء الأساسية:

- ١- بالنسبة للنص Text قد يكون ثابتا Static أو متحركا Moving ووصلة Link قابلة للضغط
- ٢- بالنسبة للصور الفونرافية قد تكون مستقلة Independent أو عرض شرائح Slide Show أو جاليري Gallery
- ٣- بالنسبة للرسوم اليدوية Graphics قد تكون ثابتة Static أو متحركة Moving أو وصلة Link قابلة للضغط
- ٤- بالنسبة للقطات الصوتية Audio قد تكون صوت مستمر Instant أو Looping تعاد بشكل متكرر ، أو Non looping لا يعاد (مرة واحدة).

٥- بالنسبة للقطات الفيديو Video

٦- بالنسبة لتفاعل المستخدم User Interaction

قد تكون Form Input أماكن يمكن طلب معلومات منها :نص ،

صوت، إشارات ،قوائم

قد تكون E-mail Input تعطى العنوان البريدي ووسيلة لإرساله

قد تكون مناقشة Discussion من أشخاص عديدة لأشخاص عديدة

قد تكون Chat مخاطب دردشة

متطلبات إنتاجية:

١- موقع على الشبكة.

٢- تجهيزات Hardware

٣- برمجيات Software

٤- قاعدة بيانات Database

٥- إجاداة استخدام لغة HTML

متطلبات الاستخدام:

١- جهاز كمبيوتر

٢- برامج تصفح (وقد تكون هناك حاجة لبرامج أخرى تتصل

بعروض الوسائط المتعددة- الصوت -الفيديو- البريد الإلكتروني)

٣- إجاداة استخدام الإنترنت ٤- اشترك (أحيانا).

المتطلبات العامة للصحفي Requirements

١- المتطلبات المعرفية:

إلمام بالسياق التكنولوجي المعلوماتي والاتصالي ، الإحاطة
باحتياجات القراء ، إلمام بالحاسبات الإلكترونية وشبكة الإنترنت ، ولغات
التصميم للمواقع.

٢-المتطلبات المهنية:

استخدام الحاسبات ، استخدام الإنترنت، استخدام الكاميرات
الرقمية، التعامل مع قواعد البيانات والمعلومات ، التعامل مع قواعد
البيانات والسجلات الرقمية والأرشيف ، إجادة التغطية الصحفية المستعينة
بالحاسبات الإلكترونية.

٣-المتطلبات المادية:

بنية أساسية من حاسبات إلكترونية وخطوط تليفونية وخدمات
الإنترنت ، موقع على الإنترنت ، اتصال بالأقمار الصناعية، كاميرات
رقمية، خطوط تليفونية كافية ، أجهزة حاسبات محمولة لدى المحررين،
برامج معالجة كلمات ، تحرير، تصميم ، معالجة صور ورسوم ، قواعد
بيانات

٤-المتطلبات القيمية:

الإيمان بديمقراطية المعلومات والاتصال
حق القارئ في المعرفة
حق القاري في الاتصال والمشاركة
احترام خصوصية القارئ وعدم اختراقه

التحديات Challenges

- ١- تحديات مرتبطة بالقائم بالاتصال.
- ٢- تحديات مرتبطة بالجمهور المستهدف.
- ٣- تحديات مرتبطة بالجوانب القانونية والتنشيرية.
- ٤- تحديات مرتبطة بالبنية الأساسية.
- ٥- تحديات مرتبطة بالمنافسة الاتصالية من الوسائل الأخرى.
- ٦- تحديات مرتبطة بالجوانب الأخلاقية.
- ٧- التحديات المرتبطة بنقل تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها الإعلامية والصحفية واستيعابها ، وتوطينها.
- ٨- تحديات مرتبطة بالبحوث والتطوير.

الفصل الثالث:

مستقبل الصحافة فى القرن الحادى والعشرين

السؤال الذى يطرح نفسه ويشغل بال العديد من العلماء والباحثين والمهنيين فى مجال الصحافة فى العالم الان فى ضوء التطورات السريعة فى مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ماهو شكل وسائل الاتصال فى العالم بصفة عامة والصحافة المطبوعة الورقية بوجه خاص فى القرن القادم ، هل ستستمر ام ستحتفى فى ظل منافسة التليفزيون والصحافة الالكترونية اللاورقية الموجودة الان على شبكة الانترنت وقواعد البيانات ، ام سيكون لها شكل اخر ؟

والاجابة او السيناريو المتوقع لاي ظاهرة فى المستقبل لابد ان يأخذ فى اعتباره او ينطلق من ثلاثة محاور رئيسية هى :
(١) تطور الصحافة منذ نشأتها وحتى الان ، والتحديات والضغوط المؤثرة عليها .

(٢) توقعات العلماء والمتخصصين لتطوراتها فى المستقبل
(٣) السياق التكنولوجى والاجتماعى والنفسى والسياسى والاقتصادى المتوقع لها فى المستقبل
وفى ضوء ماسبق لابد ان يأخذ الحديث عن صحافة القرن الحادى والعشرين فى اعتباره عدة امور :

اولا: انه فى تاريخ وسائل الاتصال منذ نشأتها وحتى الان لم تلغ وسيلة اتصال متطورة الوسيلة القديمة بل تستوعبها وتطورها ويخرج من تفاعل الوسيطتين او الوسائل معا وسيلة جديدة تتيح امكانيات جديدة ومتعددة للجمهور فى الاتصال وتبادل المعلومات ، فاللغة الملفوظة لم تلغى الاتصال

غير اللفظي المعتمد على الإشارة والإيماءة ، كما ان الكتابة لم تلغ الاتصال اللفظي ، والطباعة استوعبت الكتابة وطورتها ، والصحافة المطبوعة لم تقضى على الكتاب ، ولم تقضى الاذاعة على الصحافة بل استوعبتها واعطت لها ابعادا اخرة تجاوزت المكان وانطلقت الى افاق ارحب ، والسينما لم تقضى على المسرح ولكنها دمجت في الدراما السينمائية وجعلته يتخالص من قانونه الاساسي وهو وحدة الزمان ووحدة المكان ووحدة الحدث ، والتلفزيون لم يقضى على الاذاعة المسموعة ولا على السينما بل استفاد منهما وتجاوز إمكاناتهما الى الاحداث ، وجاء الفيديو لكي لكي يستوعب داخله السينما والمسرح والتلفزيون ، وجاء بعد ذلك الاتصال المستعين بالحاسبات الالكترونية computer mediated communication لكي يتضمن كل الاشكال السابقة حيث نجد داخله كل الخدمات التي تتيحها شبكة الانترنت من نقل للوثائق والعلوم المكتوبة والمصورة والمعتمدة على الوسائط المتعددة ، واصدار الصحف الالكترونية على شاشات الحاسبات الالكترونية ، والصحافة والخدمات المعلوماتية التفاعلية وعقد المؤتمرات عن بعد وجماعات المناقشة ، والتخاطب عن بعد . .

ثانيا: على الرغم من أن الوسائل الاتصالية التي افترتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تكاد تتشابه في عديد من السمات مع الوسائل التقليدية، الا ان هناك سمات مميزة للتكنولوجيا الاتصالية الراهنة باشكالها المختلفة مما يلقى بظلاله ويفرض تأثيراته على الوسائل الجديدة

التزامات ويؤدي إلى تأثيرات معينة على الإتصال الإنساني، وأبرز هذه السمات التي تتصف بها التكنولوجيا الإتصالية الراهنة هي:

١- التفاعلية INTERACTIVITY

وتطلق هذه السمة على الدرجة التي يكون فيها للمشاركين في عملية الإتصال تأثير على الأدوار ويستطيعون تبادلها الإتصالية، ويطلق على القائمين بالإتصال لفظ مشاركين بدلا من مصادر، وبذلك تدخل مصطلحات جديدة في عملية الإتصال مثل الممارسة الثنائية، التبادل، التحكم، المشاركون، ومثال على ذلك التفاعلية في بعض أنظمة النصوص المتلفزة .

٢- اللامجاهيرية DEMASSIFICATION

وتعني أن الرسالة الإتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي، وتعني أيضا درجة تحكم في نظام الإتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها .

٣- اللاتزامن ASYNCHRONIZATION

وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه، فمثلا في نظم البريد الإلكتروني ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت دونما حاجة لتواجد المستقبل للرسالة .

ثالثا: أن أية وسيلة اتصال مستحدثة في المجتمع تمر بثلاثة مراحل في التبنى والاستخدام وهي :

المرحلة الأولى وهي المرحلة الصفوية حيث تستخدم على نطاق الصفوة لأسباب تتعلق بارتفاع نفقات الاستخدام والمهارات الأساسية المطلوبة للتشغيل .

المرحلة الثانية وهي المرحلة التخصصية حيث تبدأ في الانتشار على مستوى الصفوة الاقتصادية أو التقنية أو قطاع معين .

المرحلة الثالثة وهي المرحلة الجماهيرية حيث تبدأ الوسيلة في الانتشار وسط قطاعات كبيرة من الجماهير نتيجة لبساطة الاستعمال ورخص السعر والفائدة الشخصية ويصاحب ذلك الانتاج الجماهيري لتلك الوسائل .

وقد مر التلفزيون والفيديو بتلك المراحل وكذلك الفاكس وتمر بها الانظمة المستعينة بالحاسبات الالكترونية الان وفي مقدمتها الانترنت .

رابعا : ان الصحافة المطبوعة او الورقية تواجه عدة تحديات خطيرة الان من أكثرها الحاحا :التحدى الاقتصادي :التمثل في ارتفاع اسعار الورق والتجهيزات التكنولوجية مقارنة بتكاليف اصدار الصحف الالكترونية على شبكات المعلومات مثل شبكة الانترنت وغيرها ،والتحدى البيئي المتمثل في دعاة الحفاظ على البيئة سواء من خلال الحفاظ على الغابات واشجارها ، او التخلص من التأثيرات البيئية السلبية لطباعة

الصحف الورقية ،تحدى المنافسة الاعلامية والاتصالية من باقى الوسائل الاخرى المنافسة ، واخيرا تحدى المصادقية.

خامسا : ان الانسان عادة مايميل لاستخدام الوسيلة الاتصالية التى تعطيه الخدمة الاتصالية الاشمل والاكثر جاذبية بأقل جهد مبذول منه ، وبارخص تكلفة وهنا نجد ان الصحافة المنشورة على شاشات التلفزيون ، وعلى شبكات المعلومات تتفوق بمراحل على الصحافة المطبوعة وان كانت الاخيرة تشترط اجادة استخدام الحاسبات الاليكترونيه .

سادسا: ان المطبوع بشكل عام والكتاب والجريدة بشكل خاص مازال لهما بريق خاص لاسباب تاريخية وثقافية عند الاجيال الحاليه ، والسؤال هل يستمر ذلك البريق ذلك مع اجيال الشباب ، وان كانت الدراسات الميدانية على وسائل الاتصال فى الولايات المتحدة الامريكية وغيرها تؤكد على ان الجريدة اليومية المطبوعة لم تعد الوسيلة المفضلة عندهم للحصول على المعلومات صباح كل يوم مثلما كانت فى الماضى ، كما تؤكد أيضا على ان التلفزيون قد أصبح المصدر الاساسى للحصول على المعلومات وليست الجرائد .

سابعا: ان الاشكال المستحدثة للصحافة غير الورقية تتضمن الان الجرائد الاليكترونية التلفزيونية ، ونسخ اليكترونيه من الصحف المطبوعة ، و جرائد اليكترونيه جديدة على الانترنت وغيرها من شبكات المعلومات .

ثامنا: أنه بالنسبة لصناعة الصحافة ، يتوقع الخبراء المزيد من التطوير التكنولوجى فى اسلوب انتاج الجرنل التقليدية ومنها عل سبيل المثال :

-المزيد من تزويد المنشئات الصحفية بانظمة الكاميرات الرقمية التى سوف تسمح للمصورين الفوتوغرافيين والمسئولين عن اعداد الصور الفتوغرافية واخراجها وتحريرها بمعالجتها اليكترونيا او رقميا على شاشة الحاسبات الاليكترونية تصغيرا او تكبيرا او تركيزا على زويا معينة ، دون الحاجة الى عمليات المعالجة الكيائية التقليدية السابقة التى اكانت تم فى المعمل او Darkroom، وارسال الصور معالجة مباشسرة الى حجره الطبع او الطابعات .

-المزيد من المحررين المزودين الحاسبات الاليكترونية المحمولة المرتبطة باجهزة التلفيزن المحمولة بحيث ترسل موضوعاهم واخبارهم من موقع الحدث مباشرة الى حجره الاخبار .

-التوسع فى استخدام انظمة الاستقبال المعتمدة على الاقمار الصناعية فى تلقى اخبار وموضوعات وكالات الانباء ووكالات الخدمات الصحفية المتخصصة ، ويتوقع مستقبلا تلقى الصفحات الاعلانية الجاهزة عليها أيضا.

-التطوير فى اسلوب الطباعة من شاشة الحاسب الاليكترونى مباشرة فى حجره الاخبار وصاله التحرير الى سطح الة الطباعة مباشرة، ويتوقع الازدهار والانتشار لنوع جديد من الطباعة هو طباعة الفليكسو

Flexograph التي تعتمد على الماء في عملية الطباعة مع الحبر ، وتعطى امكثات اكثر جودة في طباعة الصور والالوان ، وتحل مشكلة تلوث الايدى بحبر الطباعة Rubbing off والتي لها اضرار صحية على القراء والمستخدمين للجريدة (١).

تاسعا: ان هناك حقيقة واقعة في عالم وسائل الاعلام وهي الجريدة الالكترونية وهي عبارة عن جريدة شخصية وتقوم فكرتها على البث الشبكي من خلال شبكة معلومات أو قاعدة بيانات الى الاجهزة التليفزيونية او الحاسبات الالكترونية في منازل المشتركين، وقد تكون المادة المبنوثة عبارة عن محتويات كاملة للجيدة أو ملخصات لها ،مع فهرس للمحتويات مع نبذة قصيرة عن كل موضوع أو خبر ، وعندئذ يسمح بإمكانية التبادل أو التواصل ان يطلب المشترك من الناشر أو مركز الارسال مزيد من المعلومات عن موضوع مطلوب ، فيبادر بالضغط على زر معين ليحصل على ذلك على الشاشة امامه مكونا بذلك جريدته الشخصية التفاعلية المختلفة عن جرائد الاخرين جميعا وقد يكتفى بالقراءة مباشرة من الشاشة ويستغنى عن نقلها على الورق طباعة ، بحفظ الكمادة وتخزينها في ارشيفه الخاص .

عاشرا: ان نمو الصحافة المباشرة على الانترنت سواء كانت جرائد الكترونية تفاعلية أو غير تفاعلية ، قد طور لغة جديدة لتحرير النصوص الصحفية واخراجها وعرضها او بلغة اخرى طور لغة جديدة للنشر الصحفي يطلق عليها لغة الهايبرتكست أو لغة النص المترابط او المهجن HYPER

Text MarkupLanguage أو لغة HTML التي تمتلك القدرة على برمجة الكلمات في بقع ساخنة Hot Spots ، من خلال الضغط على النقط الساخنة أو ما يطلق عليه الوصلات LINKS فان الحاسب الالىكترونى ينتقل مباشرة الى الفقرة ذات الصلة من المعلومات ، الت قد تكون موجودة فى اى شبكة ، كما انها تتيح للمستخدم ان يسير فى طريقه عبر مادة او مقال على الانترنت او فى صحيفة منشورة عليها بحيث يمكنه القفز الى القضايا والموضوعات الاكثر اهمية له ، وامتد ذلك المفهوم الى المواد المرسومة والمصورة ولقطات الفيديو والصوت على الشبكة التى اصبح يطلق عليها الان وسائل مهجنة او مرتبط Hypermedia.

وهكذا اصبحت هناك لغة جديدة للنشر الصحفى للجراند الالىكترونية على الانترنت تشكل اسلوبا جديدا للعمل الصحفى .

حادى عشر: ان هناك تطورات مستمرة فى التقنيات والادوات التى يستخدمها الصحفى فى جمع المعلومات ومعالجتها وارسالها حيث ان الصحفيين العاملين فى الصحافة المطبوعة فى القرن الحادى والعشرين لن يقيدوا برواية القصص الاخبارية فقط بواسطة الكلمة الطبوعة والصور الثابتة ، انهم على يقين من توليفة array من ادوات الاتصال تحت تصرفهم ، فقد بدأ مركز وسائل الاتصال الجديدة وقسم علم الحاسب بجامعة كولومبيا مشروعا مشتركا عام ١٩٩٧ لتطوير نموذج مبدئى محطة عمل صحفية متحركة prototype Mobile Journalist Workstation سوف تمزج بشكل متكامل تنويعا من الامكانيات

التكنولوجيا الجديدة ، تبلورت فى نظام اطلق عليه Columbia s Mobile Journalist Workstation (MJW) انه نظام مهجن من انظمة الكمبيوتر والاتصالات لاقتناء الاخبار وانتاجها وتوزيعا فى بيئة متعددة الوسائط وفورية .

والنموذج المبدئى MJW يشرك جهاز كمبيوتر يتم ارتدائه بجهاز ضوئى للرؤية والعرض البصرى والسمعى ، وبه امكانيات الحصول على معلومات سمعية وفيديوية ، ونظام لتتبع موقع من يستعمل النظام مركزيا ، وجهاز استقبال متعدد النقاط ، وجهاز استقبال لاسلكى على السرعة (2ميجابايت فى الثانية) وذلك للربط مع الانترنت ، متصفح الويب ، والبريد الالكترونى واتصالات اخرى ، وجهاز كمبيوتر مربوط باليد يعرض صفحات مكتوبة بلغة النص الفائق القدرة ، وادوات اخرى لمساعدة المحررين فى مواقع الاحداث ، ولعرض الاخبار الى Mobile News Consumer ، ان ال MJW يقدم تطبيقات ذات مغزى لوسائل الاتصال المطبوعة فى مستقبل ليس ببعيد جدا .

وهذه التطبيقات يجعلها كل من دكتور جون بافيليك John Pavelik الاستاذ والمدير التنفيذى لمركز الوسائل الحديثة بجامعة كولومبيا الامريكية ، والدكتور ستيفن كى. فينر Steven .K. Feiner الاستاذ المشارك بقسم علم الحاسب بجامعة كولومبيا فى الجوانب الاربعة التالية الأول:: ان النظام المتحرك (الجوال) يزود الصحفيون بنظام متكامل متفاعل لاقتناء الاخبار ، انتاجها ، توزيعها ، للاستخدام فى المجال الموقع

« بشكل يستطيع ان يعطيهم القدرات نفسها التي يستمتع بها الان هؤلاء الموجودون في حجرات الاخبار المركزية ، او بواسطة الاطقم الضخمة المزود بشكل مكثف بتجهيزات الجمع الالكتروني للاخبار .

الثاني: ان النظام يقدم فرصا جديدة لرواية القصة لوسائل الاتصال المطبوعة التي قد تسلم اليكترونيا كصفحات تصورية او افتراضية عبر الويب او نظام نشر اليكترونى اخر .

وهاتين الفرصتين الاوليين تم اختبارهما في مشروع ميدنى لانتاج فيلم تسجيلى عن ثورة الطلاب عام ١٩٦٨ فى جامعة كولومبيا .

الثالث: أن نظام MJW قد يحول بناء حجرة الاخبار المطبوعة وادارتها بواسطة خلق حجرة اخبار افتراضية متاحة ، فيها يستطيع المحررون فى الميدان ، ورؤساء التحرير ، وخبراء المحتوى فى مواقع بعيدة ، ان يتابعوا بشكل فوري الاحداث الاخبارية ، وان يحللو وينتجسو تقارير اخبارية مشتركة .ولهذا فان الجمهور يعاد غمسه فى بيئة اخبارية مشاركة تشرك كل من المحتوى الاخبارى من نص ووسائط متعددة ، ليس فقط لرؤية او قراءة حدث بل لكى يوضع القارىء او المشاهد فى وسطه .

الرابع: ان نظام MJW يستطيع ان يمكن المعننين من خلق رسائل لايمكن اعدادها وفقا لاحتياجات أو سمات الافراد بل لموقعه الجغرافى أيضا .وبالتبع الطباعات الاقليمية من اللوسائل المطبوعة موجودة ولكنها تعتمد على تتبع عنوان مفرد لمنزل او عمل بدلا من متابعة حركة المستخدم

الفاعلة ، وفي الحقيقة القصص نفسها قد تتغير في تفصيلها ، أو في أسلوب العرض بشكل مبنى على موقع المستخدم .

هذه الفرص تمثل تغييرا أساسيا ، ال MJW يعطى الصحفيون فرصة للحفاظ على عمق التغطية الذى هو سمة أساسية للوسائل المطبوعة ، بينما يمدون قدراتهم لتشمل الوسائط المتعددة ووسائط الإتصال المتحركة المنغمسة في الحدث نفسه immersive mobile communications .

ثانى عشر: أن التطورات الراهنة في وسائل الإتصال تثير قضية مهمة وهى قضية الوصول الى تكنولوجيا موحدة ، ذلك أن الوصول إلى تلك التكنولوجيا الموحدة ليس بالأمر اليسير المثال. فهناك حاليا ثلاث معايير بث تليفزيوني، وكلها متوافقة مع بعضها البعض. ولكن ذلك لا يقارن بحال من الأحوال مع وضع الإنترنت. حيث أن هناك العديد من التكنولوجيات التي تدعمها، التي تعمل كل منها بسرعة بث مختلفة، وعلى وسائط مادية مختلفة والمشكلات التي يمكن أن نواجهها في تصميم خلفيات تشغيل وأنظمة اتصالات متوافقة مع تلك التكنولوجيات في جميع أنحاء العالم تبدو مهمة مستحيلة.

وهنا تبرز أهمية جهود المنظمة الدولية للتوحيد القياسي "أيزو" لوضع معايير عالمية لتكويد المعلومات المسموعة. المرئية. وقد وضعت مجموعة خبراء الصور المتحركة Motion Picture Experts Group (MPEG)) بالمنظمة عددا من الأسس المهمة في سبيل الوصول إلى معايير لوسائط التخزين والبث، بينما سوف تقوم مجموعة خبراء الصورة

المتحركة MPEG (يجرى تكوينها حالياً) بوضع معايير لأساليب تخزين وبت بيانات الفيديو، والتفاعل معها، حيث إنها هي روح ما تعد تكنولوجيا الالتقاء الرقمي بتقديره.

وحتى بعد أن يتم الاستقرار على المعايير الدولية، هناك عقبة أخرى في انتظارنا. فالإنترنت تعاني من طول فترة الاستجابة والبطء، لأنها "تكنولوجيا سحب" تتحكم فيها أنماط طلب المستخدم. ولكن تكنولوجيا الدفع من ناحية أخرى. تعكس تلك العلاقة. فالأجهزة الخادمة تدفع المعلومات إلى المستخدم. الذي يصبح سلبياً في هذا الوقت تماماً كما يحدث في التلفزيون والراديو. ولكن من الصعب أن تتصور كيفية عمل وسيط المستقبل، لو تمثل في الدمج بين البث التلفزيوني، أحادي الاتجاه، والتفاعل الذي تتميز به الإنترنت فتكنولوجيا الشبكات الحالية لا تستطيع أن تتحمل أسلوب "السحب" في التعامل مع التلفزيون، وكذلك فأسلوب "الدفع" سيكون إعادة إنتاج لما لدينا بالفعل التلفزيون والراديو في شكلهما العادي، غير التفاعلي.

غير أن مشكلة دمج الإنترنت مع التلفزيون تتمثل أيضاً في تعريف الخدمات المقدمة فكما يقول ستيف جوبز Steve Jobs المدير التنفيذي لشركة أبل "أنت تلجأ إلى التلفزيون عندما تريد أن تطفئ نشاط ذهنك، وإلى الكمبيوتر عندما تريد أن تشعل هذا النشاط". وقد تبدو المعلومات، والترفيه والاسترخاء احتياجات شديدة التباين لأول وهلة وهناك شكوك شديدة حول ما إذا كان المستهلك سيهتم بالجمع بين المجهود الذهني الذي

يتطلبه التعامل مع الكمبيوتر، والاسترخاء أمام برنامج كوميدي مثلا في آن واحد.

وإلى جانب مسألة عادات المستهلك، نجد أن تكلفة البنية الأساسية مرتفعة للغاية. ويجب أن تغطيها الدول أو القطاع الخاص قبل أن يبدأ المستخدم في تغطيتها ولا يشترط أن تكون خلفيات التشغيل باهظة التكلفة. ولعل التليفون المحمول خير مثال على كيفية الاستغناء عن شيء معقد تكنولوجيا، لأن تكلفته يمكن تغطيتها من مقابل الخدمة التي يدفعها المستخدم. ثم يجبر المستخدم. من خلال التسويق الذكي، على تحديث جهازه بأخر يحتوى على إمكانيات جديدة، مما يزيد من اعتماديته.

وهناك أمر حيوي آخر، وهو حقوق الملكية والإبداع للمحتوى الرقمي لقد رأينا كيف أمدتنا المحطات التليفزيونية الفضائية بقوات إضافية عديدة. حتى أن البرامج أصبحت تعاد كثيرا لملء الفراغ في أوقات البث المتاحة ولكن قد يستطيع الالتقاء الرقمي أن يحل تلك المشكلة بتسهيل إنتاج برامج تليفزيونية مركبة تماما. نستخدم أجهزة وممثلين تخيليين. بل قد نستطيع القول إن ذلك قد بدأ يحدث بالفعل.

شبكة الإنترنت وصناعة الصحافة:

يرى جون بافيليك John V. Pavlik أستاذ الإتصال بجامعة انديانا في مقال له بعنوان: "الرسول هو وسائل الإعلام: وسائل إعلام جديدة، قواعد جديدة"، أن شبكة الإنترنت تشكل تحديا ضخما لمؤسسات

الإعلام التقليدية ، وهو تحدى من نوع جديد يساعد الجمهور ويعيد تحديد دور الصحفيين في المجتمع.

فشبكة الإنترنت من خلال تغطيتها للأخبار لا تجعل من الممكن فقط تقديم شكل أكثر جاذبية للصحافة، بل إنها أيضاً تضع رقابة أكبر في أيدي الجمهور فالحقائق التي تقدم لا تحتاج إلى كثير من التصفية من جانب الصحفيين، فالجمهور يستطيع أن يستخلص نتائجه الخاصة منها وبعبارة أخرى، إن الصحفيين على الإنترنت يستطيعون أن يتركوا الوقائع تتحدث عن نفسها. أليس هذا واحداً من أعز الأمانات التي تسعى إليها الصحافة منذ زمن بعيد ؟

والإنترنت تسمح أيضاً لمجال أوسع من الأصوات الصحفية أن تتحدث لجمهور يمتد عبر العالم، فقد ظهرت في السنوات الأخيرة العديد من مصادر الأخبار الأصلية الموثوق بها على الإنترنت ، وفي عصر الإنترنت. لا يوجد فصل بين مرسل المعلومات ومتلقيها. إن كلا منهما يستطيع أن يشارك في الصحافة.. إن كلا منهما لديه مقدرة كامنة على توصيل المعلومات والمعرفة للآخرين. .

وتبين الأبحاث أن الجمهور، خاصة الشباب منهم الذين تربوا مع الإنترنت، يقدر بشكل متزايد قيمة هذا التنوع في الأصوات الجديدة. وقد بينت إحدى الدراسات أنه اعتباراً من ١٩٩٨ يبحث حوالي ٣٦ مليون شخص في الولايات المتحدة (منهم ٣٠ في المائة تتراوح أعمارهم بين ١٨ و٢٩ سنة. كانت نسبتهم في ١٩٩٥ سبعة في المائة فقط) عن مصادر على

الإنترنت ليستقوا منها الأخبار كل أسبوع. وأن ٧٧ في المائة من أولئك الذين يتراوح عمرهم بين ١٨ و ١٩ سنة، يحبون أن تكون هناك مصادر عديدة يختارون منها". وعلى عكس ذلك، فإن الجماعات العمرية الأكبر سناً. والأقل اعتياداً على وسائل الإعلام المتفاعلة ليس محتملاً أن يجدوا هذا التنوع جذاباً (٧٠ في المائة من أولئك الذين يبلغون من العمر ٣٠ إلى ٤٩ عاماً، و ٦٤ في المائة من أولئك الذين يبلغون من العمر ٥٠ إلى ٦٤ عاماً، و ٥٢ في المائة من الذين يزيد عمرهم على ٦٥ سنة) وما زال الوقت مبكراً أكثر من اللازم لمعرفة تأثير هذا الاستخدام المتزايد للأخبار على الإنترنت على الجمهور بدقة.

وتسمح الإنترنت بتقديم الأخبار حسب طلب الأشخاص. ونظراً لقدرتها على توفير الإعلام حسب الطلب إلى جانب تقسيم الجمهور. فإن الإنترنت تسمح للجمهور ولمؤسسات الأخبار بتقديم أخبار حسب طلب الأشخاص بشكل متزايد، وهذه الخدمة الشخصية سلاح ذو حدين. فكما أنها تسمح للمشاهدين بالحصول على الأخبار التي يريدونها فقط. مثل الأخبار المالية التي تتفق مع حافظة استثماراتهم الخاصة، فهي يمكن أيضاً أن تزيد من مستوى تفتت المشاهدين والمنتشر بالفعل في وسائل الإعلام. إلا أنه من الجدير بالملاحظة أيضاً أن هناك نوعاً آخر من إعداد الأخبار حسب الطلب. وهو ممكن فقط على الإنترنت. وهذا النوع ليس بالضرورة عامل مساعد في التفتت. ول سوء الحظ أنه ما زال في شكله

الأولى فقط. وفي الواقع إن القليل من مؤسسات الأخبار يستخدمونه بالفعل رغم أنه يجسد قيمة إخبارية أساسية - وهي جعل القصة محلية.

فعلى الإنترنت، من الممكن استخدام قاعدة بيانات تضم مخازن شاسعة للمعلومات حول بلدان بأكملها. أو حتى الكون كله، وتسمح لأفراد المشاهدين بأن يروا كيف تؤثر قصة معينة أو حدث أو عملية أو ظاهرة عليهم في مجتمعهم الخاص، أو على الجماعة التي يشتركون معها في المصالح أو على وضعهم في الحياة.

ومن جانب آخر يرى أيدن وايت Aidan White في مقال له بعنوان "وسائل إعلام جديدة، صدام جديد: هل الإنترنت هو حقاً القوة الديمقراطية التي يصورونها كذلك؟"، أن هناك جانباً مظلماً في ثورة المعلومات فالكثير من المعلومات المتاحة على الإنترنت خاملة أو مملّة. وغير موثوق بها وتافهة. إن استخدام الملايين للشبكة على نطاق العالم. يؤدي إلى الانتظار الطويل. وقطع الاتصال غير المقصود. والكثير من المعلومات غير المطلوبة. وتكاليف التليفون العالية. وجماعات المناقشة، التي تلقى إعجاباً كبيراً لتوفيرها للمعلومات وللآراء المختلفة، هي في الواقع مرتع للإشاعات والقيّل والقال. حيث يمكن أن تتحول المناقشات حول الموضوعات بسرعة إلى حديث غير مهذب وعدواني وغير ممتع والأسئلة الفنية كثيراً ما تثير أجوبة غير دقيقة.

ويضيف أيدن وايت أن الصحفيين يجب أن يكونوا على حذر وهم في عجلة للحاق بالأحداث المهمة حتى لا يتأثروا بالتحيزات البغيضة

للمستهلكين، أو تخدعهم المعلومات الزائفة التي تنتشر حول الإنترنت ، وفي الوقت نفسه فإن الفاعلية الأساسية للإنترنت تتعرض لخطر الحد منها بواسطة إعادة هيكلة صناعة المعلومات والاتصالات الأوسع. إن زيادة إلغاء القيود على سوق المعلومات. ونمو شركات الإعلام العالمية، تضيف إلى شعور القلق المنتشر بسبب الانتشار الخائق للإعلان ورعاية البرامج عبر الإنترنت.

ورغم وجود خدمات إخبارية جديدة على الشبكة، إلا أن وكالات الأنباء التقليدية، وقادة وسائل الإعلام السائدة - سي إن إن وبي بي سي، والجراند المتمرزة عالميا ومحليا - قد وطدوا مراكزهم بالفعل باعتبارهم مقدمي المعلومات الأساسيين. إن ميزة الإنتاج والتوزيع القليل تفتح الباب لخدمات المعلومات البديلة، ولكن الإنترنت قد أصبح بشكل متزايد مملكة الأسماء الكبيرة في الإعلام المرتبطة باللاعبين الأساسيين في سوق الإعلام العالمي. وقد خلقت موجة لم تحدث من قبل من الإندماجات والاستيلاءات بين عمالقة الإعلام. عشر كتل جبارة مندمجة عموديا للأعلام. وست منها. وهي نيوز كوربوريشن، وتايم وارنر، وديزني.ويرتلزمان. وفيكوكوم ونسي سي أي ، قد استطاعت بالفعل أن تخطط وتوفق بين مجموعة كاملة من الخدمات الإعلامية، تشمل منافذ الإنترنت.

ويرى البعض أن تكتل الإعلام والطابع التجاري في مضمون الإعلام يدفع مستوى الصحافة إلى التذني، ويقتل من مجال الإنتاج الأيديولوجي والثقافي. وتشكو بعض الشخصيات البارزة في عالم الإعلام ذاته من أن

الإعلام يزداد خدمة لذاته، ويزداد سوقية وتحيزا وخبثا. والجرائد والتلفزيون يزدادان اهتماما بالربح. بينما أصبحت الصحافة متطفلة وغير دقيقة وضحلة، وتضخم من أنصاف الحقائق. وتذيع معلومات من مصادر غير معروفة الهوية.

ويقدمون مثال لذلك التغطية الإعلامية لقضية كلينتون - مونیکا لوينسكي، والتي كان فيها - على حد قول أحد نقاد الإعلام البريطانيين - انفعال الصحافة كبيرا لدرجة أن تقاليد المهنة العادية لم تستطع أن تتحكم فيها. والمثير للسخرية أن هذه القصة هي التي قدمت أول دليل واضح على وصول الإنترنت إلى مسرح الأخبار العالمي. لقد كان النشر المثير على الإنترنت لتقرير كينيث ستار عن علاقة الرئيس كلينتون بمونیکا لوينسكي، طبقا لنقاد الإعلام الأمريكي جون كاتز. هو الحدث الذي "اعتمد عليه الإنترنت باعتباره وسيلة أمريكا الأولى. في نشر المعلومات المدنية الحرجة بسرعة".

لقد أثار هذا التقرير الاهتمام بالتأكد. فهذا الملف الذي ضم نصا من ١٢٠ ألفا كلمة زاره حوالي ٢٨ مليون شخص في أول يومين بعد وضعه على الإنترنت وهذا العدد أكبر من كل توزيع لأكثر ٥٠ جريدة يومية في أمريكا، ورغم أن تقرير كينيث ستار قد أثبت أن الإنترنت هي المكان المثالي لنشر الأخبار، إلا أن الحدث قد أكد أيضا مدى أهمية الصحافة في فهم العالم حولنا.

فبينما كان لدى ملايين المتجولين على الإنترنت فرصة الإطلاع على تقرير ستار الممل بأكمله ، فإن الإعلام على النمط القديم قد حقق مزية عالية لجمهوره بتوضيحه وجعله مفهوما ، وقد ارتفعت تقديرات الجرائد والتلفزيون-نتيجة لذلك - ارتفاعا هائلا لدى الرأي العام . ويتوقع أن يستمر اتجاه الجماهير بشكل دائم إلى المهنيين ليغربلوا لهم الأخبار. ويستخرجوا المعنى من الكميات الضخمة من المعلومات الخام. ولكنهم أيضاً يقدرون التعمق في التقارير حتى يفهموا جيدا ما يحدث إلا أنه في كثير من الأحيان لا تعطى المؤسسات الحديثة للأخبار الوقت لنفسها للتحقق والتدقيق أبعد من التقارير والتحليل المبثثة والسطحية.

السيناريوهات المتوقعة للصحافة المطبوعة خلال

القرن القادم :

أولا: صحفي المستقبل:

تشير الاحصاءات الى أن الصحافة المكتوبة هي وسيلة الإعلام الوحيدة التي يتراجع وضعها في كل أنحاء العالم (من حيث نسبة التوزيع لكل ١٠٠٠ فرد) والتراجع واضح جدا في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، ولكن أقل حدة في اليابان. وفي البلدان النامية، فبعد أن بشر التوسع في المدارس وفي التحول إلى الديمقراطية في أعوام الثمانينيات بانفجار في عدد أسماء الصحف إلا أن الزيادة في توزيع الجرائد كانت

متواضعة جدا. فقد تضاعفت في أقل من ٣٠ عاما، بما في ذلك البلدان الأقل نموا. وقد يبدو أن توزيع الجرائد قد بلغ أقصى مدى له.

يرى أيدن وايت Aidan White في مقال له بعنوان "وسائل إعلام جديدة، صدام جديد: هل الإنترنت هو حقا القوة الديمقراطية التي يصورونها كذلك ؟ " أنه بينما تبعث بعض التغييرات حياة جديدة في جمع الأخبار. فإن البعض الآخر لا يحظى بالترحيب ، ويشير أيدن وايت إلى أن الأفكار الراسخة الخاصة بالصحافة المسنولة والموثوق بها ذات النوعية الجيدة تعاني من ضغوط غير محتملة في الجو الخافت للتنافس الكوني. ولا توجد سوى دلائل قليلة حتى الآن على أن تمكين المستخدمين الذي طالما بشروا به سيغير ميزان القوى لصالح المستهلكين.

إن الكثيرين يحتفلون بالإنترنت باعتبارها الطليعة في فجر عصر وسائل الإعلام الجديدة، والذي يقدم النشاط المتبادل ونهاية ندرة المعلومات والاتصال الكوني الفوري قليل التكاليف بالطبع هناك مزايا عظيمة.

إن آلاف من الأربعة ملايين موقع على الشبكة تقريبا الموجودة حاليا قد تم تكوينها بواسطة الإعلام التقليدي. إن مؤسسات الإعلام التقليدي قد تحولت إلى الشبكة لإثشاء شبكات داخلية ثرية في المعلومات للاستخدام في داخل مكاتبها. والعديد منها يستطيع الوصول إلى مجموعات من السجلات العامة أو معلومات الخلفية بالنسبة لموضوعات حالية.

وأجهزة الكمبيوتر الشخصية والمحرون الرقميون يمكنون المراسلين من استيعاب ومراجعة البيانات على صفحات كبيرة. والتصرف

في الصور، وإعداد الصوت والصورة لإذاعتها والإدخال والقطع والإضافة ومراجعة المعلومات مع مكثبات حقيقية. وقاعد بيانات للسجلات العامة. والعديد من الموسوعات على الشبكة. إن التحقق الذي كان شاقاً في الماضي يمكن أن يتم الآن في ثوان.

وتيسر بنوك المعلومات الضخمة الأبحاث الدقيقة والسريعة. وفي الوقت نفسه تضمن شركات التضامن العالمي ألا يتم نسيان المنشقين في الصين. وأن تستمر إذاعة المعارضة في بلجراد على الهواء في وجه الرقابة الصربية. وأن تتم تعبئة آلاف المحتجين لإخراج بيروقراطيي الاقتصاد العالمي في سياتل.

ويتساءل جون بافيليك هل الصحفيون نوعية ستختلف في عالم الإنترنت ؟ وما هو دور الصحفي في نظام الإعلام الجديد الذي يمكن دخوله مباشرة ؟ هل تحول العمل الصحفي إلى أمر عتيق ؟.

ويجب بافيليك "لا أعتقد ذلك". "ويضيف "أنا أعتقد أنه في عالم الإنترنت حيث توجد وفرة، وفي بعض الأحيان وفرة مفرطة من المعلومات ، يصبح دور الصحفي أكثر أهمية عن ذي قبل ولكن ذلك الدور يجب أن يتغير ، ويحدد بافيليك الأدوار والمهام المطلوبة من الصحفيين في عصر وسائل الإعلام الرقمية والإنترنت على النحو التالي :

يجب أن يعظم الصحفيون دورهم كصناع للمعنى وأن يساعدوا في توجيه الجمهور للمعلومات التي يمكن الاعتماد عليها، وأن يلفتوا النظر

عندما تكون معلومات معينة على الإنترنت يجب الشك فيها بسبب الطبيعة المتحيزة لمصدرها".

< يجب أن يكونوا أكثر حماسا في سعيهم من أجل الحقيقة والتوازن والعدل هذه القيم لا تشكل بالضرورة جزءا من تقاليد مقدس "المضمون" الآخرين الذين لديهم الآن وسيلة سهلة الاستخدام للوصول إلى الجمهور الكوني.

< أن الديمقراطية تعتمد على فاعلية مؤسساتها الصحفية في توفير فرع رابع للحكومة للعمل كرقب على الثلاثة الآخرين، التنفيذ والتشريعي والقضائي. إن قوة الصحافة الحقيقية تظهر في محكمة الرأي العام، وبدون مصداقية. تضع هذه القوة.

< يجب أن يبحث الصحفيون ذوو المبادرة والمؤسسات الصحفية عن طرق جديدة لإعادة جذب جمهور يمتد عبر الكون بدون التضحية بأي من قيم غرف الأخبار التقليدية في الدقة ومراجعة الحقائق. واستخدام المصادر الموثوق بها، والاستقلال عن التأثيرات التجارية والحكومية وأي تأثيرات أخرى والصحافة إذا نجحت في إجراء هذا التوازن فإنها ستتمتع بنهضة في القرن الواحد والعشرين، وسيكون المستفيد من ذلك هو المجتمع. أما الفشل في تحقيق هذا التوازن فلن يؤدي إلا إلى انهيار الصحافة غير المتحيزة. وفقدان المعلومات الموثوق بها التي يعتمد عليها المجتمع اليوم للحكم الذاتي.

ويرى أيدن وايت Aidan White في مقاله : " وسائل إعلام جديدة، صدام جديد: هل الإنترنت هو حقا القوة الديمقراطية التي يصورونها كذلك؟ " أن المطلوب من الصحفيين في عصر الأخبار العاجلة أن يضبطوا المسائل المعقدة والصعبة في وجبات دسمة مركزة. فليس هناك مجال للأبحاث المفصلة والتقارير المدعمة بالخلفيات. ومنظمات الأخبار ليست مستعدة للمخاطرة بينما تتنافس بعنف للحصول على نصيب في سوق الإعلام المزدهرة والافتتاح من ميزانيات التحرير، خاصة في مجال التحقيقات الصحفية. قد يفسر لماذا تجد هذه الكمية من التقارير ذات المستوى المتدني طريقها إلى الإعلام. سواء على الإنترنت أو خارجها. ومع ذلك، فإن قيم التحرير وقيم الصحافة المهنية والأخلاقية تظل هي علامة الجودة بالنسبة للإعلام. ولكن هذه المعايير لا تفرض على عالم الإنترنت. وبينما تنهمر الاحتجاجات على رأس المحررين التقليديين. لا أحد يتحدى صحافة الإنترنت. وفي أغلب البلدان ينظم مضمون الإعلام من خلال هيكل شفافة كثيرا ما تتولى أمرها مهنة الإعلاميين ذاتهم. ويتشكك الكثيرون حول فاعلية مجالس الصحافة والسلطات الإذاعية. ولكن حتى هيئات الحراسة هذه ليست موجودة في عالم الإنترنت. ومن الواضح أن الفروق بين خدمات المعلومات الجديدة والإعلام التقليدي تختفي بمعدل سريع. ولكن بعض الصحفيين مازالوا غير مقتنعين بأن خلق جو جديد للإعلام سينجح في خلق فهم أفضل. أو توسيع للعملية الديمقراطية. إن هذا سيحدث فقط إذا ما عادت الرسالة التقليدية للصحافة

والإعلام. وهي خدمة الجمهور الواسع والأهداف الديمقراطية، لتصبح هي الهدف المحوري والأساسي لسياسة الاتصالات والمعلومات.

إن التنبؤات الأولى -التي وصفها نقاد الصحافة بالسذاجة وأحياناً بالسخافة - حول الموت الوشيك للصحافة التقليدية قد حل محلها إدراك أن الناس الذين يعانون من كثرة المعلومات والفرق فيها يتعطشون للحقيقة إن الجمهور يحتاج أكثر من أي وقت مضى إلى جامعين جدد ومهرة ليقرروا كل هذا الخلط والفوضى في مجتمع المعلومات. وليضعوا المعلومات في سياقها، ويقدموها في صورة يستطيع الناس استيعابها وهضمها. لذلك فإن مستقبل الصحافة مضمون فعلى كل حال لن تستطيع البرامج الآلية أن تلحق بعمل الصحفيين إن التكنولوجيا تستطيع أن تفعل أشياء كثيرة، ولكنها مازالت لا تستطيع أن تبحث :: الحقيقة ثم تعبر عنها بشكل أنيق. إن التكنولوجيا هي مجرد أداة ولا يجب الخلط بينها وبين الموهبة.

يقول الاستاذ سمير صبحي أن الخيال العلمي يتصور ان الصحفيين القادمين ثلاثة انماط هم :

الصحفي البشرى الذى سيعمل مثل من سبقوه من الصحفيين فى القرن العشرين يبحث وينقب ويتعب ويكتب الاخبار .

أما النمط الثانى :فهو الصحفي غير البشرى ، وهو اما على هيئة انسان الى أو حاسب الى ، أو آلة أخرى ، وسوف يكمل دور يحل مكان الصحفي البشرى

النمط الثالث هو القارىء نفسه الذى سوف يقوم باستخدام التكنولوجيا ليصبح هو صحفى نفسه ، له حجرة بها الات وشاشات وأجهزة تليفزيون واجهزة راديو عليه فقط أن يختار من محطات الاذاعات العالمية التى تعمل ٢٤ ساعة فى اليوم ، ما يرضى اهتمامه من اخبار ، او معلومات ، أو يسجل عن قرب ، أو عن بعد ما يريد أن يسمعه من أخبار ، وهذه الحجرة بالتأكد فى منزله .

ثانيا: صحيفة المستقبل :

فى اطار ماسبق يمكن توقع السيناريوهات الثلاثة التالية :

السيناريو الأول : تسير فيه صناعة الصحافة المطبوعة الورقية مع الصحافة الالكترونية التليفزيونية فى اطار قنوات المعلومات المرئية على شاشات التيفزيون ، بشكل تكون فيه الغالبية للصحافة المطبوعة ويناسب هذا السيناريو الدول التى مازالت نسب الامية فيها مرتفعة ، وكذلك معدلات الدخل المنخفضة التى تعوق التوسع فى استخدام الافراد للصحافة المستعينة بالحاسبات الالكترونية ، حيث مازال استخدام الحاسبات مرتبطا باستخدامات متخصصة ، او استخدام قنوات من صفوف المجتمع وهذا يشمل معظم دول العالم الثالث.

السيناريو الثانى : ويتوقع ان تسير فيه الصحافة المطبوعة الورقية مع الصحافة الالكترونية المنشورة على شبكة الانترنت وغيرها من شبكات وقواعد المعلومات بشكل متوازى مع تزايد فى الاتجاه لاستفادة الصحافة المطبوعة الورقية من شبكة الانترنت سواء فى عملية

التحرير ، أو الاتصالات ، أو فى النشر لاعداد من الصحف الورقية فى شكل ملخصات أو نسخ كاملة ، وهذا السيناريو متوقع انتشاره فى الدول الآخذة فى النمو و التى يتزايد فيها استخدام الحاسبات الالكترونية وسط قطاعات الصفوة وفى مجالات متخصصة.

السيناريو الثالث : وفيه يتوقع ان تقل بشكل تدريجى خدمات الصحافة الورقية ويزداد فيه الاعتماد على الحاسبات الالكترونية فى الاستفادة من الخدمات الاعلامية و الاخبارية والمعلوماتية التى تقدم من خلال شبكات المعلومات وقواعد البيانات ، سواء كانت تلك الخدمات المعلوماتية التى تقدمها شبكات المعلومات وقواعد البيانات او من خلال نشر نسخ الجرائد والمجلات الالكترونية التفاعلية الكاملة ، وذلك وصولا الى ما يطلق عليه الجريدة الالكترونية تحت الطلب Newspaper On Demand او الجريدة التفاعلية Interactive newspaper التى يختار الشخص محتوياتها بنفسه يوميا من خلال شبكات المعلومات المختلفة ، بعد ان يكون قد حدد قائمة اهتماماته فى بداية اشتراكه فى الخدمة مثل تركيزه على نوعية معينة من الاخبار ، او الاعلانات ،حتى ان احد الخبراء قال أنه مع عام ٢٠٠٠ يمكن ان يطلق على الجريدة اليومية الالكترونية التفاعلية The Daily Me ، او جريدتى اليومية .

فى اطار ذلك السيناريو يتوقع نتجية للتطورات الحالية فى الحاسبات الالكترونية ، وتكنولوجيا الإتصال وشبكات المعلومات وقواعد البيانات وفى مقدمتها شبكة الانترنت ، أن تأخذ الجرائد غير الورقية او

الايكترونية فى المستقبل شكلا اخر غير الشكل الحالى الذى نراه على شاشات الحاسبات الاليكترونيه.

حيث يتوقع مثلا روجر فيلدر Roger Filder احد خبراء مؤسسة نايت رايدر الامريكية ان تكون جريدة المستقبل مطبوعة اليكترونية تمزج المظهر التقليدى للجريدة المطبوعة بالحركة الكاملة التى تعطىها الوسائط المتعددة من خلال لقطات الفيديو والصوت ، بحيث يتم استرجاعها على جهاز عرض محمول بحجم المجلة يطلق عليه Newstablet او القرص الاخبارى .

ويتوقع دونى فرay Dony Fray الخبير بمعهد بوينتر لدراسات الصحافة بالولايات المتحدة الامريكية ان هذا القرص مستقبلا سوف يشبه جهاز الالعاب الاليكترونية النانتيندو .

كما يتوقع كليف ليندساي Cliff Lidsay الخبير بمؤسسة ايتى اى بى ETIP الالمانية أن الشكل المستقبلى للجريدة سيكون جريدة قابلة للمسح Erasable Paper حيث يتم تثبيت بطاقة بلاستيكية فى طباعة عالية السرعة ترتبط بالناشر من خلال كابل تليفونى ، ويمكن استرجاع الجريدة عليها ، وهذه التكنولوجيا مستخدمة فى اليابان منذ اكثر من عشر سنوات وهناك أكثر من ١٠ مليون بطاقة بلاستيكية تستخدم فى هذا الغرض .

وفى اطار هذا السيناريو يتوقع الخبراء ان يصبح اصدار الجريدة الورقية المطبوعة صفويا ومحدودا-مثل الاسطوانات التقليدية

والفونوغراف ، وان يصبح استعمالها مثل- ذهاب الناس الى دور السينما
الان ، او بشكل اكثر تشاؤما مثل ذهابهم الى دار الاوبرا لمشاهدة الاوبرات
او الموسيقى الكلاسيكية -، بينما تزدهر الجرائد الالكترونية القورية على
شاشات الحاسبات الالكترونية تمهيدا لاختفاء شكل الجريدة التقليدي
وظهور الجرائد التي يحدد الشخص محتوياتها بنفسه ويتسق هذا مع
التحول في مجتمعات المعلومات من الانتاج الجماهيري الضخم Mass
Production الى الانتاج المعد والمصمم وفقا لاحتياجات العميل
Customized Production ، وهو تحول جديد لوسائل الاعلام والاتصال
من توجه عدد قليل من الوسائل الى العديد من الجماهير Few to many
الى توجه العديد من وسائل الاعلام الى العديد من افراد الجمهور Many
to many ولايتوقع ازدهار هذا السيناريو الثالث وتطبيقه الا في
مجتمعات تجاوزت مرحلة مجتمع المعلومات Information Society الى
مرحلة مجتمع ما بعد المعلومات Post Information Society او المجتمع
الافتراضي Cyber او الالكتروني Electronic في اليابان والولايات
المتحدة الامريكية وغرب اوربا.

مصادر الباب الثالث ومراجعته

أولاً: مصادر ومراجع باللغة العربية

- ١) دكتور عصام موسى سليمان: "الثقافة الإعلامية العربية: مشاكل ومقترحات" (الكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، مج ١٦، ع ٤، يناير ١٩٨٤)
- ٢) دكتور محمود علم الدين وآخرون: "مقدمة في وسائل الإتصال"، مكتبة ودار زهران للنشر، ١٩٩٥ جدة.
- ٣) سعد لبیب: "عالمية الاتصالات والوطن العربي"، في "الوطن العربي والمقترحات العالمية"، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ١٩٩١
- ٤) دكتور حسن الشريف: "العرب وثورة الإلكترونيات الدقيقة"، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ع ١٠١٤، يوليو ١٩٨٧،
- ٥) دكتور محمود علم الدين: "تكنولوجيا المعلومات وصناعة الإتصال الجماهيري"، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠ القاهرة
- ٦) الأنظمة الإلكترونية للنشر والإعلان"، مجلة عالم الطباعة، القاهرة، ع ١٢، مج ٤، ١٩٨٩
- ٧) صلاح الدين حافظ: "صحافة المستقبل بين حرية الرأي وصدمة التكنولوجيا"، مجلة الصحفيون، القاهرة، ع ١٣، مايو ١٩٩١.

- ٨) "أهم ابتكار تكنولوجي منذ الهاتف يطرح في الأسواق"، (جريدة الحياة ، ٩ أبريل ١٩٩٣)
- ٩) شارل شلهوب: "الكمبيوتر المحمول باليد يغزو الأسواق العالمية"، التركيز على الشكل والوظائف التشغيلية وقدرات الاتصال"، مجلة الكمبيوتر والاتصالات والإلكترونيات، دار الصياد انترناشيونال، بيروت، نوفمبر ١٩٩٨.
- ١٠) محمد حمدي: "الإعلام والمعلومات: دراسة في التوثيق الإعلامي"، سلسلة بحوث ودراسات تليفزيونية، جهاز تليفزيون الخليج، ١٧، الرياض، ١٩٩٥.
- ١١) محمود علم الدين: "مستحدثات الفن الصحفي في الجريدة اليومية"، رسالة دكتوراه، قسم الصحافة، كلية اعلام، جامعة القاهرة، ١٩٨٤
- ١٢) محمد تيمور عبد الحسيب، دكتور محمود علم الدين: "الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال"، القاهرة، دار الشروق، ١٩٩٧
- ١٣) محمد تيمور عبد الحسيب: "التكنولوجيا ومستقبل طباعة الصحف"، مجلة الدراسات الإعلامية، القاهرة، ٥٩٤، أبريل ويونيو ١٩٩٠
- ١٤) سمير محمود: "الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصحف"، القاهرة، دار الفجر، للنشر والتوزيع، ١٩٩٧
- ١٥) دكتور فهد بن عبد العزيز بدر العسكر: "التقنيات الصحفية الحديثة وأثرها على الأداء المهني للصحف المعاصرة"، الرياض، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، ١٩٩٨

- ١٦) -خالد فؤاد عياد بشارة : " دور التكنولوجيا الجديدة في العلاقات العامة "، كلية الإعلام ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم العلاقات العامة والإعلان ، القاهرة ، ١٩٩٠
- ١٧) (دكتور محمد أديب رياض غنيمي: "شبكات المعلومات الحاضر والمستقبل" ، سلسلة كراسات مستقبلية ، المكتبة الأكاديمية القاهرة ، ١٩٩٧ ،
- ١٨) م.مصطفى رضا عبد الوهاب وآخرون : "الانترنت -طريق المعلومات السريع" (إعداد وتقديم دكتور محمد فهمي طلبه)، مجموعة كتب دلتا، مطابع المكتب
- ١٩) م. مصطفى السيد : "دليلك الشامل إلى شبكة انترنت" ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٧
- ٢٠) دكتور محمود علم الدين: تكنولوجيا الاتصال في التسعينات: التطورات الراهنة والتأثيرات الاتصالية،
- ٢١) أسامة الحسيني: "الشبكة الكومبيوترية العالمية انترنت"، مكتبة ابن سينا، القاهرة ، ١٩٩٦ ،
- ٢٢) مهندس خالد محمود عبد الغنى : "رحلة إلى عالم الانترنت"، مركز تطوير البرمجيات المتقدمة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ن ط ١ ١٩٩٧ .
- ٢٣) دكتور جمال عبد المعطى وآخرون : "الانترنت والاستخدامات المتطورة "، (إعداد وتقديم دكتور محمد فهمي طلبه) ، مجموعة كتب دلتا لتكنولوجيا وعلوم الحاسب ، مطابع المكتب المصري الحديث، القاهرة ، ١٩٩٧ ،
- ٢٤) دكتور محمود علم الدين: "محاضرات في النشر الصحفي في عصر المعلومات"، القاهرة ، كلية الإعلام جامعة القاهرة ، ١٩٩٨

- (٢٥) " الصحافة تقوم بعملية التفاف على الراديو والتليفزيون والسينما " ،
(جريدة الحياة ، ٢٩ يناير ١٩٩٣ .
- (٢٦) طبعة إلكترونية من تاييم للكمبيوترات الشخصية " ، (جريدة العالم اليوم ،
٢٧ يوليو ١٩٩٣) ص ١ ، ١٢ .
- (٢٧) "انقلاب في عالم النشر : الجريدة الشخصية بالكمبيوتر تصدر من منزلك
" ، (جريدة الحياة ، ٢٩ يناير ١٩٩٣) ص ١٥ .
- (٢٨) دكتور أوديت مارون بدران وكتورة ليلى عبد الواحد الفرحان: "النص
المترايط (الهايبرتكس) : ماهيته وتطبيقاته " ، المجلة العربية للمعلومات ،
إدارة التوثيق والمعلومات ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،
تونس، م ١٠ ، ع ١ ، تونس ١٩٩٧٨ ،
- (٢٩) سمير صبحي الجورنال القاهرة دار المعارف ، ١٩٩٥ ،
- (٣٠) دكتور محمود خليل : "الصحافة الالكترونية: اسس بناء الانظمة التطبيقية
في التحرير الصحفي " ، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ط ١ ١٩٩٧
- (٣١) عبد الحميد بسيوني عبد الحميد: " لغة برمجة النص الفائق HTML " ،
مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير ، القاهرة ، ١٩٩٧
- (٣٢) بروس موريس : "تعلم لغة HTML " ، (ترجمة مركز التعريب والترجمة) ،
الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ١٩٩٧

ثانياً: مصادر ومراجع باللغة الانجليزية:

1 - عن الصحافة المباشرة online journalism انظر على شبكة الانترنت:

Online Journalism: What Works? What doesn't?

www.miami.edu.com/car/Tampa-//:4April1998, <http://98/index>

NEWS: Newspapers online -E": Nora Paul-
",Poynter Institute ,16-

ONLINE JOURNALISM FAQ ':Millison Doug-

,TRENDS NEW-MEDIA-

<http://www.rtndf/programs/century/book1/artmedia.htm>

DIRECTORY OF7 - DATABASE SERVICES", - "-

FACSNET, The Poynter Institute for Media Studies,
<http://www.facsnet.org/report tools/CAR/cardirec.htm>
<http://www.geocities.com/capitol/hill/9524/aficanews.html>

<http://www.geocities.com/capitol/hill/9524/asarnews.html>

/9524/<http://www.geocities.com/capitol/hill>

euronews.html

<http://www.geocities.com/capitol/hill/9524/amerinews.html>

(1) Robert .T.Farr : " Mass Communication
introduction to the field",The McGraw Hill -Inc,NewYORK,
1997 ,PP675-76

David Kinish : "The Internet and the World Wide Web",
<http://JSCOTT.CHESTER.AC.UK/DKMINISH/wweb.htm#HTTP>
 John Pavelik, Steven .K. Feiner : "Implications of the Mobile Journalist Workstation For Print Media",
<http://www.jmc.kent.edu/futureprint/1998fall/pavelik-feiner.htm>

2 - استفاد الكاتب في اعداده للسيناريوهات المتوقعة للصحافة في

القرن الحادي والعشرين من المراجع التالية:

-John Ostorn : " Will The World Wide Web Put Print Media Out of Business", BBDO Magazine, <http://www.osborn.com>
 --"Goodbye, Gutenberg? {For a growing number of young people especially, we're just not relevant}, American Journalism Review, October, November, 1998, <http://ajr.newslink.org/ajrjd4.html>
 "NET GAIN: Journalism, the interactive age", ibid challenges CyberJournalism" <http://lucy.swin.edu.au/ssb/media/am209/cyber1-15.htm>
 CHRIS Lapham: " The Evolution of the Newspaper of the Future ", CMC Magazine, July 1997, p7

مطبعة الإسراء
ت: ٥٦٢٨٢٢٢
ت.ف: ٥٦٠٤٥٠٠

رقم الإيداع
٢٠٠٥ / ٢٨٢٢